

EPSON

CONTROLADOR DO ROBÔ

RC700/RC700-A

Rev.27

EM208C4453F

Controlador do robô RC700/RC700-A RC700-A

CONTROLADOR DO ROBÔ

RC700/RC700-A

Rev.27

Copyright © 2012-2020 SEIKO EPSON CORPORATION. Todos os direitos reservados.

PREFÁCIO

Obrigado por adquirir nossos produtos robóticos.

Este manual contém as informações necessárias para o uso correto do controlador do robô.

Leia cuidadosamente este manual e os outros manuais relacionados antes de instalar o sistema robótico.

Mantenha sempre este manual à mão para fácil acesso.

GARANTIA

O sistema robótico e suas partes opcionais são entregues a nossos clientes somente após serem submetidos aos mais rígidos controles de qualidade, testes e inspeções para certificar sua conformidade com nossos altos padrões de desempenho.

Os defeitos do produto resultantes do manuseio ou operação normal serão reparados sem custos durante o período de garantia normal. (Entre em contato com o fornecedor de sua região para informações sobre o período de garantia).

No entanto, os clientes serão cobrados pelos reparos nos seguintes casos (mesmo se estes ocorrerem durante o período de garantia):

1. Avaria ou mal funcionamento causado por uso inadequado que não esteja descrito no manual, ou uso descuidado.
2. Defeitos causados por desmontagem não autorizada realizada pelo cliente.
3. Avaria devido a ajustes ou tentativas de reparo inadequadas.
4. Avaria causada por desastres naturais, tal como terremoto, inundação, etc.

Avisos, Cuidados, Uso:

1. Se o equipamento associado ao sistema robótico for utilizado fora das condições de uso e especificações do produto descritas nos manuais, esta garantia fica sem efeito.
2. Se não forem seguidos os AVISOS e CUIDADOS contidos neste manual, não poderemos nos responsabilizar por qualquer mau funcionamento ou acidente, mesmo se o resultado for ferimento ou morte.
3. Não podemos prever todos os perigos e consequências possíveis. Portanto, este manual não pode avisar o usuário de todos os perigos possíveis.

MARCAS REGISTRADAS

Microsoft, Windows e o logotipo do Windows são marcas comerciais registradas ou marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou outros países. Outras marcas e nomes de produtos são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas dos respectivos detentores.

REPRESENTAÇÃO DAS MARCAS REGISTRADAS NESTE MANUAL

Sistema operacional Microsoft® Windows® 8

Sistema operacional Microsoft® Windows® 10

Em todo este manual, Windows 8 e Windows 10 referem-se aos respectivos sistemas operacionais acima. Em alguns casos, Windows refere-se genericamente ao Windows 8 e Windows 10.

AVISO

Nenhuma parte deste manual pode ser copiada ou reproduzida sem autorização.

O conteúdo deste manual está sujeito a alteração sem aviso.

Favor notificar-nos se encontrar algum erro neste manual ou se tiver algum comentário relacionado ao seu conteúdo.

FABRICANTE

SEIKO EPSON CORPORATION

INFORMAÇÕES PARA CONTATO

As informações para contato são descritas em “FORNECEDORES” nas páginas iniciais do seguinte manual:

Sistema robótico Segurança e instalação Leia este manual primeiro

Antes de ler este manual

NOTA  Não conecte o seguinte à porta TP/OP do RC700/RC700-A. Isto pode resultar em mau funcionamento do dispositivo, uma vez que a atribuição dos pinos é diferente.

Plugue simulado OPTIONAL DEVICE

Controle portátil de operação OP500

Controle portátil do operador OP500RC

Jog Pad JP500

Controle portátil TP-3**

Painel do operador OP1

NOTA  Para o RC700/RC700-A, primeiro instale o EPSON RC+ +7.0 no PC de desenvolvimento e então conecte o PC de desenvolvimento e o RC700/RC700-A com o cabo USB.

Se o RC700/RC700-A e o PC de desenvolvimento forem conectados sem instalar o EPSON RC +7.0 no PC de desenvolvimento, aparecerá [Add New Hardware Wizard] (Assistente para instalação de novo hardware). Se esse assistente aparecer, clique no botão <Cancel>.

NOTA  Com respeito ao suporte de segurança para a conexão em rede:

A função de conexão em rede (Ethernet) em nossos produtos supõe o uso de uma rede local tal como uma rede LAN de fábrica. Não conecte a uma rede externa tal como a Internet.

Além disso, tome medidas de segurança tais como contra vírus da conexão em rede instalando software antivírus.

NOTA  Suporte de segurança para a memória USB:

Certifique-se de que a memória USB não esteja infectada com vírus ao conectá-la ao controlador.

Segurança

1. Segurança	3
2. Convenções	3
3. Precauções de segurança	4

Configuração e operação

1. Especificações	9
1.1 Exemplo de sistema	9
1.2 Especificações padrão.....	11
1.3 Dimensões externas	13
2. Nomes e funções das peças	14
2.1 LEDs e LED de sete segmentos	18
2.1.1 LEDs e mostrador LED de sete segmentos	18
2.1.2 Exibição de um status particular	19
2.2 Recursos de segurança.....	20
3. Instalação	22
3.1 Desembalagem.....	22
3.2 Requisitos ambientais.....	22
3.2.1 Ambiente	22
3.2.2 Instalação	23
3.2.3 Opção de montagem na parede	24
3.3 Fonte de energia.....	28
3.3.1 Especificações	28
3.3.2 Cabo de energia de CA.....	29
3.4 Conexão dos cabos	30
3.4.1 Conexão típica dos cabos.....	31
3.4.2 Conexão do manipulador com o controlador.....	33
3.5 Contramedidas para ruído	34

4. Modo de operação (TEACH/AUTO/TEST)	35
4.1 Visão geral.....	35
4.2 Trocar o modo de operação.....	36
4.3 Modo do programa (AUTO).....	37
4.3.1 O que é o modo de programa (AUTO)?.....	37
4.3.2 Configuração pelo EPSON RC+.....	37
4.4 Modo automático (AUTO).....	38
4.4.1 O que é o modo automático (AUTO)?.....	38
4.4.2 Configuração pelo EPSON RC+.....	38
4.4.3 Configuração pelo dispositivo de controle.....	39
5. Porta USB de conexão do PC de desenvolvimento	40
5.1 Sobre a porta USB de conexão do PC de desenvolvimento.....	40
5.2 Precaução.....	40
5.3 Conexão do PC e do controlador usando a porta USB de conexão do PC de desenvolvimento.....	41
5.4 Desconexão do PC de desenvolvimento e o controlador.....	42
5.5 Como prender o cabo USB.....	42
6. Porta de memória	43
6.1 O que é a função de cópia de segurança do controlador?.....	43
6.2 Antes de usar a função de cópia de segurança do controlador.....	43
6.2.1 Precauções.....	43
6.2.2 Memória USB adotável.....	43
6.3 Função de cópia de segurança do controlador.....	44
6.3.1 Cópia de segurança do controlador com o botão disparador....	44
6.3.2 Carregar os dados com o EPSON RC+ 7.0.....	44
6.3.3 Transferir por E-mail.....	44
6.4 Detalhes dos dados.....	45
7. Porta LAN (Comunicação Ethernet)	46
7.1 Sobre a porta LAN (Comunicação Ethernet).....	46
7.2 Endereço IP.....	46
7.3 Alterar o endereço IP do controlador.....	47
7.4 Conexão do PC de desenvolvimento e o controlador com a Ethernet..	48
7.5 Desconexão do PC de desenvolvimento e o controlador com Ethernet49	

8. Porta TP	50
8.1 O que é porta TP?	50
8.2 Conexão do controle portátil	51
9. EMERGÊNCIA	52
9.1 Interruptor de porta de segurança e interruptor de liberação do engate.....	52
9.1.1 Interruptor da porta de segurança	53
9.1.2 Interruptor de liberação do engate.....	53
9.1.3 Verificação da operação do interruptor de liberação do engate.....	54
9.2 Conexão do interruptor de parada de emergência	55
9.2.1 Interruptor de parada de emergência	55
9.2.2 Verificação da operação do interruptor de parada de emergência...	55
9.2.3 Recuperação da parada de emergência	55
9.3 Atribuição de pinos	56
9.4 Diagramas de circuitos	57
9.4.1 Exemplo 1: Aplicação típica do interruptor de parada de emergência externo	57
9.4.2 Exemplo 2: Aplicação típica do relé de segurança externo	58
10. Porta RS-232C padrão	59
10.1 Porta RS-232C.....	59
10.2 Confirmação com o EPSON RC+ 7.0 (RS-232C).....	59
10.3 Configuração de comunicação com a RS-232C por software (RS-232C)	60
10.4 Cabo de comunicação (RS-232C).....	60
11. Conector de I/O	61
11.1 Circuito de entrada	61
Aplicação típica 1 de circuito de entrada.....	62
Aplicação típica 2 de circuito de entrada.....	63
11.2 Circuito de saída	64
Aplicação típica 1 de circuito de saída: Tipo Sink	64
Aplicação típica 2 de circuito de saída: Tipo Source	65
11.3 Atribuição de pinos	66

12. Configurações de I/O remota	67
12.1 Descrição do sinal da I/O	68
12.1.1 Sinais de entradas remotas	68
12.1.2 Sinais de saídas remotas	72
12.2 Especificações de temporização.....	75
12.2.1 Notas sobre o projeto dos sinais de entrada remota	75
12.2.2 Diagrama do tempo para a sequência de execução da operação ..	75
12.2.3 Diagrama do tempo para a sequência de execução do programa.....	75
12.2.4 Diagrama do tempo da sequência de entrada da porta de segurança	76
12.2.5 Diagrama do tempo da sequência da parada de emergência	76
13. Conector R-I/O	77
13.1 Circuito de entrada	77
Aplicação típica 1 de circuito de entrada	77
Aplicação típica 2 de circuito de entrada	78
13.2 Atribuição de pinos	78
14. Slots opcionais	79
14.1 Sobre os slots opcionais.....	79
14.2 Placa de I/O de expansão	80
14.2.1 Placa de I/O de expansão	80
14.2.2 Configuração da placa (Placa de I/O de expansão)	80
14.2.3 Confirmação com o EPSON RC+ 7.0 (Placa de I/O de expansão)	80
14.2.4 Circuito de entrada.....	81
14.2.5 Circuito de saída	83
Aplicação típica 1 de circuito de saída: Tipo Sink.....	84
Aplicação típica 2 de circuito de saída: Tipo Source	85
14.2.6 Atribuição dos pinos (Placa de I/O de expansão)	86
14.3 Placa de I/O Fieldbus	90
14.4 Placa RS-232C.....	91
14.4.1 Sobre a Placa RS-232C	91
14.4.2 Configuração da placa (RS-232C)	91
14.4.3 Confirmação com o EPSON RC+ (RS-232C).....	92
14.4.4 Configuração da comunicação com a RS-232C por software (RS-232C).....	92

14.4.5	Cabo de comunicação (RS-232C).....	93
14.5	Placa PG.....	94
14.6	Placa de I/O analógica.....	95
14.6.1	Sobre a placa de I/O analógica.....	95
14.6.2	Configuração da placa (Placa de I/O analógica).....	96
14.6.3	Confirmação com o EPSON RC+ 7.0 (Placa de I/O analógica) ...	99
14.6.4	Circuito de entrada (Placa de I/O analógica).....	100
14.6.5	Circuito de saída (Placa de I/O analógica).....	100
14.6.6	Atribuição dos pinos (Placa de I/O analógica).....	101
14.7	Placa de I/F do sensor de força.....	102
14.7.1	Sobre a placa de I/F do sensor de força.....	102
14.7.2	Configuração da placa (Placa de I/F do sensor de força).....	102
14.7.3	Confirmação com o EPSON RC+ 7.0 (Placa de I/F do sensor de força).....	103
14.8	Placa EUROMAP67.....	104
14.8.1	Notas sobre a placa EUROMAP67.....	106
14.8.2	Configurações da placa (Placa EUROMAP67).....	108
14.8.3	Instalação (Placa EUROMAP67).....	108
14.8.4	Confirmação com o EPSON RC+ 7.0 (Placa EUROMAP67).....	111
14.8.5	Modelo de projeto (Placa EUROMAP67).....	111
14.8.6	Vista geral do circuito (Placa EUROMAP67).....	112
14.8.7	Circuito de entrada (Placa EUROMAP67).....	113
14.8.8	Circuito de saída (Placa EUROMAP67).....	113
14.8.9	Parada de emergência, proteção de segurança (Placa EUROMAP67).....	114
14.8.10	Atribuição dos pinos de I/O (Placa EUROMAP67).....	115
14.8.11	Atribuição dos pinos do conector de parada de emergência (Placa EUROMAP67).....	117

Manutenção

1. Precauções de segurança na manutenção	121
2. Inspeção de manutenção regular	123
3. Estrutura do controlador	124
3.1 Localização das peças.....	124
3.1.1 RC700.....	124
3.1.2 RC700-A.....	124

3.2	Diagrama das conexões dos cabos	125
3.2.1	RC700	125
3.2.2	RC700-A	126
4. Cópia de segurança e restauração		127
4.1	O que é a função de cópia de segurança do controlador?.....	127
4.2	Tipos de dados da cópia de segurança	127
4.3	Cópia de segurança	128
4.4	Restauração	129
5. Atualização do firmware		132
5.1	Atualização do firmware	132
5.2	Procedimento de atualização do firmware	132
5.3	Recuperação do controlador	135
5.4	Procedimento de inicialização do firmware.....	136
5.5	Adição de etapas de confirmação para reforçar a segurança da conexão EtherNet	138
6. Alarme		142
6.1	Firmware do controlador anterior à Ver.7.1.8.x	143
6.1.1	Configuração do alarme	143
6.1.2	Como visualizar as informações do alarme.....	144
6.1.3	Como editar as informações de alarme.....	145
6.1.4	Método de notificação do alarme	145
6.1.5	Como cancelar o alarme.....	146
6.2	Firmware do controlador Ver.7.2.0.x ou posterior.....	147
6.2.1	Manutenção	147
6.2.2	Como visualizar as informações de manutenção.....	148
6.2.3	Como editar as informações de manutenção.....	150
6.2.4	Método de notificação do alarme	151
6.2.5	Como cancelar o alarme.....	151
7. Procedimentos de substituição de peças de manutenção		152
7.1	Filtro do ventilador	152
7.2	Filtro do ventilador	153
7.2.1	Ventilador frontal.....	153
7.2.2	Ventilador 2 (somente o RC700-A)	154
7.3	Bateria	156
7.4	CF (Flash compacto).....	158

7.5	MDB	159
7.6	DMB	163
7.7	Placa DMB-SUB	167
7.8	Placa DMB-LED	168
7.8.1	Placa DMB-LED (RC700)	168
7.8.2	Placa DMB-LED (RC700-A).....	169
7.9	DPB 170	
7.10	Placa opcional.....	172
8. Verificação da operação do sistema robótico		173
9. Resolução de problemas		174
9.1	Tabela de códigos de erro	174
9.2	Não é possível conectar o PC de desenvolvimento e o controlador usando um cabo USB	307
9.2.1	Confirmação usando o Windows Device Manager	308
9.2.2	Quando é reconhecido em “Other devices” no Windows Device Manager	310
10. Lista de peças de manutenção		311
11. Lista de peças de manutenção		313

Segurança

Esta seção contém informações de segurança para o sistema robótico.

1. Segurança

A instalação e o transporte dos manipuladores e do equipamento robótico deve ser feita por pessoal qualificado e em conformidade com todos os códigos nacionais e locais.

Leia este manual e os outros manuais relacionados antes de instalar o sistema robótico ou antes de conectar os cabos. Mantenha sempre este manual em local à mão para fácil acesso.

2. Convenções

Considerações de segurança importantes são indicadas em todo o manual pelos seguintes símbolos. Leia todas as descrições mostradas com cada símbolo.

 ATENÇÃO	Este símbolo indica que existe um perigo de possível lesão séria ou morte se as instruções associadas não forem seguidas corretamente.
 ATENÇÃO	Este aviso indica que existe o perigo de possível ferimento nas pessoas causado por choque elétrico se as instruções associadas não forem seguidas corretamente.
 CUIDADO	Este aviso indica que existe o perigo de possível ferimento nas pessoas ou dano físico no equipamento e nas instalações se as instruções associadas não forem seguidas corretamente.

3. Precauções de segurança

Somente pessoal treinado deve projetar e instalar o sistema robótico.

Pessoal treinado é definido como aqueles que tiveram treinamento em sistemas robóticos mantido pelo fabricante, distribuidor ou empresa representante local, ou aqueles que entenderam completamente os manuais e tenham o mesmo nível de conhecimento e habilidade daqueles que completaram os cursos de treinamento.

Os itens a seguir são precauções de segurança para o pessoal qualificado de projeto ou instalação:



ATENÇÃO

- O pessoal que desenha e/ou constrói o sistema robótico com este produto deve ler o capítulo Segurança no Guia do Usuário para entender os requisitos de segurança antes de projetar e/ou construir o sistema robótico. Projetar e/ou construir o sistema robótico sem entender os requisitos de segurança é extremamente perigoso, pode resultar em sérias lesões corporais e/ou danos graves ao equipamento do sistema robótico e causar sérios problemas de segurança.
- O manipulador e o controlador devem ser utilizados dentro das condições ambientais descritas em seus respectivos manuais. Esse produto foi projetado e fabricado estritamente para uso em um ambiente interno normal. Usar o produto em um ambiente que exceda as condições ambientais especificadas pode não só encurtar a vida útil do produto, mas também causar sérios problemas de segurança.
- O sistema robótico deve ser utilizado dentro dos requisitos de instalação descritos nos manuais. Usar o sistema robótico fora dos requisitos de instalação pode não só encurtar a vida útil do produto, mas também causar sérios problemas de segurança.
- O interruptor da porta de segurança deve estar funcionando enquanto o sistema robótico é operado. Não opere o sistema sob condições em que o interruptor não possa ser ligado/desligado. (Isto é, a condição onde o interruptor fica desabilitado)
(Exemplo: Uma fita adesiva colocada ao redor do interruptor para mantê-lo fechado). Operar o sistema robótico quando o interruptor não estiver funcionando corretamente é extremamente perigoso e pode causar sérios problemas de segurança pois a entrada da porta de segurança não pode realizar a função para a qual foi concebida.
- Conecte os fios do sinal de saída da parada de emergência e da porta de segurança ao conector EMERGENCY de modo que o interruptor de parada de emergência no controle portátil conectado à porta TP sempre funcione. (Consulte o diagrama de aplicação típico em Configuração e operação 9.4 Diagramas de circuitos).

Os itens a seguir são precauções de segurança para o pessoal qualificado de projeto ou instalação: (cont.)

 <p>ATENÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Não abra a(s) tampa(s) do controlador, exceto durante a manutenção. Abrir a(s) tampa(s) do controlador é extremamente perigoso e pode resultar em choque elétrico devido à carga de alta voltagem dentro do controlador, mesmo quando a energia principal está desligada. ■ Certifique-se de que a energia para o controlador está desligada antes de conectar ou desconectar cabos. Conectar ou desconectar cabos com a energia ligada é extremamente perigoso e pode resultar em choque elétrico e/ou mau funcionamento do controlador. ■ Certifique-se de conectar os cabos corretamente. Não aplique força desnecessária aos cabos. (Não coloque objetos pesados sobre os cabos. Não curve ou puxe os cabos aplicando força). O esforço desnecessário nos cabos pode resultar em danos aos cabos, desconexão e/ou falha nos contatos. Cabos danificados, desconexão ou falha nos contatos são extremamente perigosos e podem resultar em choque elétrico e/ou funcionamento incorreto do sistema. ■ Ao encaixar o plugue na tomada de sua fábrica, certifique-se de que isso seja feito por pessoal qualificado. Ao conectar o plugue, certifique-se de conectar o fio terra do cabo de energia de CA de cor verde/amarela do controlador ao terminal de terra da fonte de energia da fábrica. O equipamento deve ser sempre aterrado corretamente para evitar o risco de choque elétrico. Sempre use um plugue e tomada de energia. Nunca conecte o controlador diretamente à fonte de energia da fábrica. (Fiação de campo)
--	--

 <p>CUIDADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ O número de série do manipulador que deve ser conectado é indicado na etiqueta de verificação da conexão localizada no controlador. Conecte o controlador e o manipulador corretamente. A conexão incorreta entre o controlador e o manipulador pode causar funcionamento incorreto do sistema robótico e também problemas de segurança. ■ Ao usar a I/O remota, sempre se assegure do seguinte. Usar o sistema robótico sob condições insatisfatórias pode causar mau funcionamento do sistema e/ou problemas de segurança. <ul style="list-style-type: none"> - Atribua corretamente as funções remotas para entradas/saídas e faça a fiação corretamente ao definir sinais da I/O remota. - Certifique-se de que as funções correspondam aos sinais de entrada/saída corretos antes de ligar o sistema. - Ao verificar a operação do sistema robótico, esteja preparado para falhas com as configurações iniciais ou a fiação. Se o manipulador funcionar de forma não usual por falhas nas configurações iniciais ou na fiação, pressione o interruptor de parada de emergência imediatamente para parar o manipulador.
--	--

Os itens seguintes são precauções de segurança para o pessoal de operação qualificado:

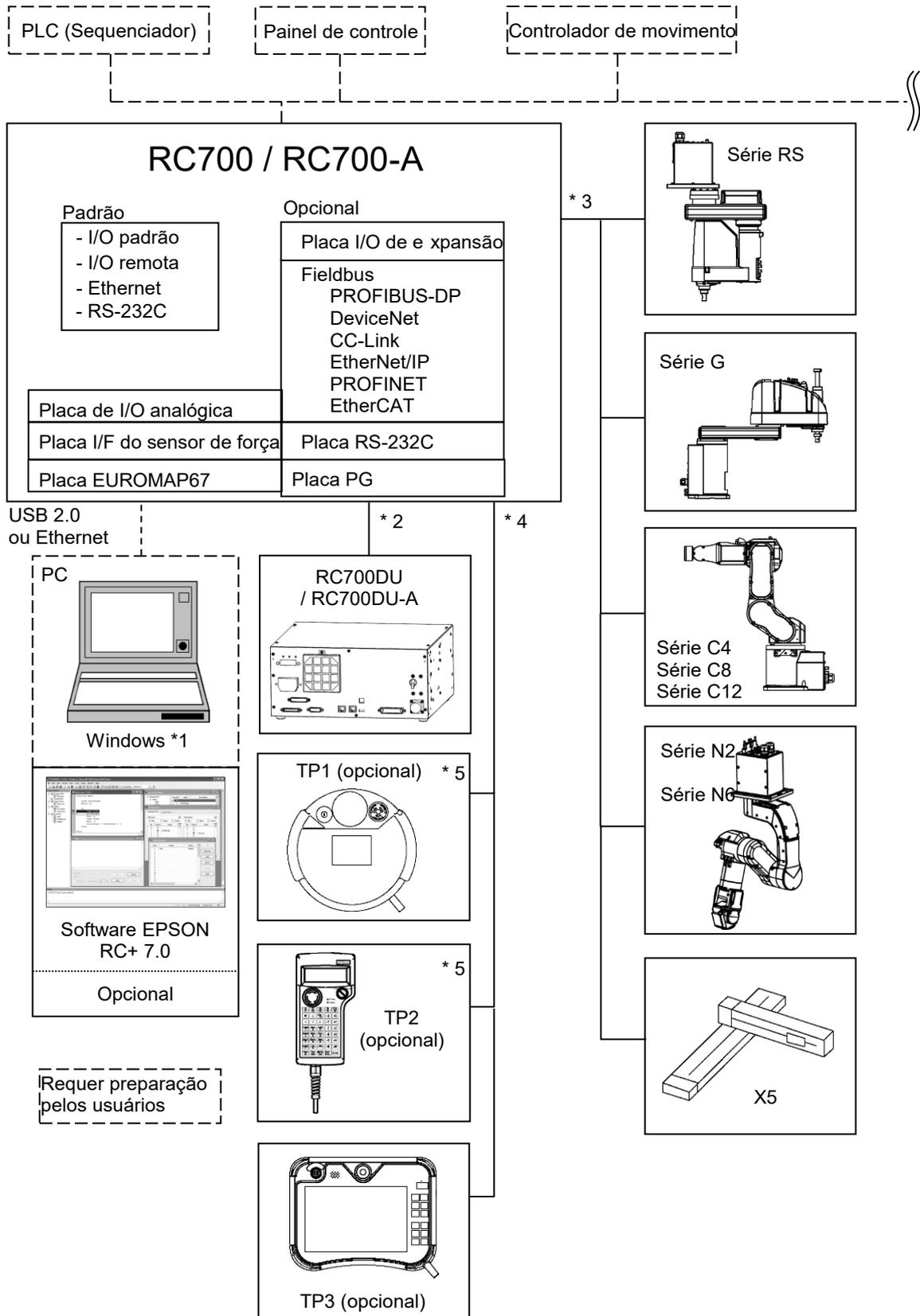
 ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none">■ O interruptor da porta de segurança deve estar funcionando enquanto o sistema robótico é operado. Não opere o sistema sob condições em que o interruptor não possa ser ligado/desligado. (Isto é, a condição onde o interruptor fica desabilitado) (Exemplo: Uma fita adesiva colocada ao redor do interruptor para mantê-lo fechado). Operar o sistema robótico quando o interruptor não estiver funcionando corretamente é extremamente perigoso e pode causar sérios problemas de segurança pois a entrada da porta de segurança não pode realizar a função para a qual foi concebida.
 ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none">■ Não abra a(s) tampa(s) do controlador, exceto durante a manutenção. Abrir a(s) tampa(s) do controlador é extremamente perigoso e pode resultar em choque elétrico devido à carga de alta voltagem dentro do controlador, mesmo quando a energia principal está desligada.

Configuração e operação

Esta seção contém informações para a configuração e operação do controlador do robô.

1. Especificações

1.1 Exemplo de sistema



*1 O EPSON RC+ 7.0 suporta os seguintes sistemas operacionais.
Windows 8.1 Pro (EPSON RC+ 7.0 Ver.7.1.0 ou posterior)
Windows 10 Pro (EPSON RC+ 7.0 Ver.7.2.0 ou posterior)

*2 Podem ser conectadas até três unidades de acionamento.

Para detalhes, consulte o seguinte manual:

Controlador do robô / Unidade de acionamento RC700DU / RC700DU-A

*3 Qualquer um dos manipuladores pode ser controlado.

As combinações disponíveis são as seguintes. (✓: conectável)

	C4	C8	C12	G	RS	N2	N6	X5
RC700	✓	-	-	-	-	-	-	-
RC700-A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*4 Qualquer um dos controles portáteis pode ser controlado.

O TP3 não pode ser conectado ao RC700.

*5 Ao conectar ao RC700-A, é necessário um cabo de conversão dedicado.

1.2 Especificações padrão

Item	Especificação		
Modelo	Controlador do robô RC700 / RC700-A		
CPU	Microprocessador de 32 bits		
Eixos controláveis	6 Servomotores de CA		
Controle do manipulador do robô	Linguagem de programação e software de controle do robô	EPSON RC+ 7.0 (linguagem de robô multitarefas)	
	Controle da articulação	Controle simultâneo de até 6 articulações Controle do servo de CA por software	
	Controle da velocidade	Movimento PTP : Programável na faixa de 1 a 100% Movimento CP : Programável (O valor real deve ser inserido manualmente).	
	Controle de aceleração/desaceleração	Movimento PTP : Programável na faixa de 1 a 100%; Automático Movimento CP : Programável (O valor real deve ser inserido manualmente).	
Controle do posicionamento	PTP (controle ponto a ponto) CP (controle de percurso contínuo)		
Capacidade da memória	Tamanho máximo do objeto : 4 MB Área de dados de ponto : 1000 pontos (por arquivo) Área de cópia de segurança de variáveis: Máximo de 100 KB (Incluindo a área de memória para a tabela de gerenciamento). Aprox. 1000 variáveis (Depende do tamanho das variáveis do array).		
Método de ensino	Remoto Direto MDI (Entrada de dados manual)		
Sinais de entrada/saída externos (padrão)	I/O padrão	Entrada : 24 Saída : 16	Incluindo 8 entradas, 8 saídas com atribuição de função remota Permitida mudança da atribuição
	R I/O	Entrada : 2 Saída : 2	-
	I/O padrão (Unidade de acionamento)	Entrada : 24 Saída : 16	Por unidade de acionamento
Interface de comunicação (padrão)	Ethernet	1 canal	
Porta RS-232C	1 porta		

Configuração e operação 1. Especificações

Item	Especificação		
Opções (Máx. 4 slots)	I/O de expansão	Entrada : 24 por placa Saída : 16 por placa	É permitida a adição de 4 placas
	Interface de comunicação	RS-232C : 2 canais por placa	É permitida a adição de 2 placas *2
		I/O Fieldbus : 1 canal por placa PROFIBUS-DP, DeviceNet, CC-Link, EtherNet/IP, PROFINET EtherCAT	É permitida a adição de 1 placa à esquerda
		I/F do Sensor de força: 1 canal/porta	É permitida a adição de 1 placa
	PG	Articulações controláveis 4 articulações/placa	É permitida a adição de 4 placas
	I/O analógica	SKU1 Saída 1 canal	É permitida a adição de 4 placas à esquerda
		SKU2 Saída 2 canais Entrada: 2 canais	
EUROMAP67	Entrada : 15 Saída : 16	É permitida a adição de 2 placas	
Recursos de segurança	<ul style="list-style-type: none"> - Interruptor de parada de emergência - Entrada da porta de segurança - Modo de potência baixa - Freio dinâmico - Detecção de sobrecarga do motor - Detecção de torque do motor irregular (manipulador fora de controle) - Detecção de erro de velocidade do motor - Detecção de transbordamento do posicionamento - erro do servo - Detecção de transbordamento da velocidade - erro do servo - Detecção de irregularidade no processador - Detecção de erro de soma de verificação da memória - Detecção de superaquecimento no módulo de acionamento do motor - Detecção de solda do relé - Detecção de sobrevoltagem - Detecção de redução de voltagem da fonte de alimentação - Detecção de erro de temperatura - Detecção de erro do ventilador 		
Fonte de alimentação	200 VCA a 240 VCA Monofásica 50/60 Hz		
Capacidade nominal máxima	2,5 kVA (Dependendo do modelo do manipulador)		
Resistência da isolação	100 MΩ ou mais		
Temperatura ambiente nominal	5 a 40 °C		
Umidade relativa nominal	20% a 80% (sem condensação)		
Peso *1	11 kg		
Grau de proteção	IP20		

*1 O peso da unidade é indicado no próprio controlador.

Verifique o peso antes de transferir ou mudar as unidades de local e evite forçar suas costas ao segurar a unidade.

Além disso, mantenha suas mãos, dedos e pés a salvo de serem prensados ou de sérios ferimentos.

*2 Ao usar a placa de I/F do sensor de força, um máximo de expansão de uma placa/duas portas está disponível para a placa RS-232C.

1.3 Dimensões externas

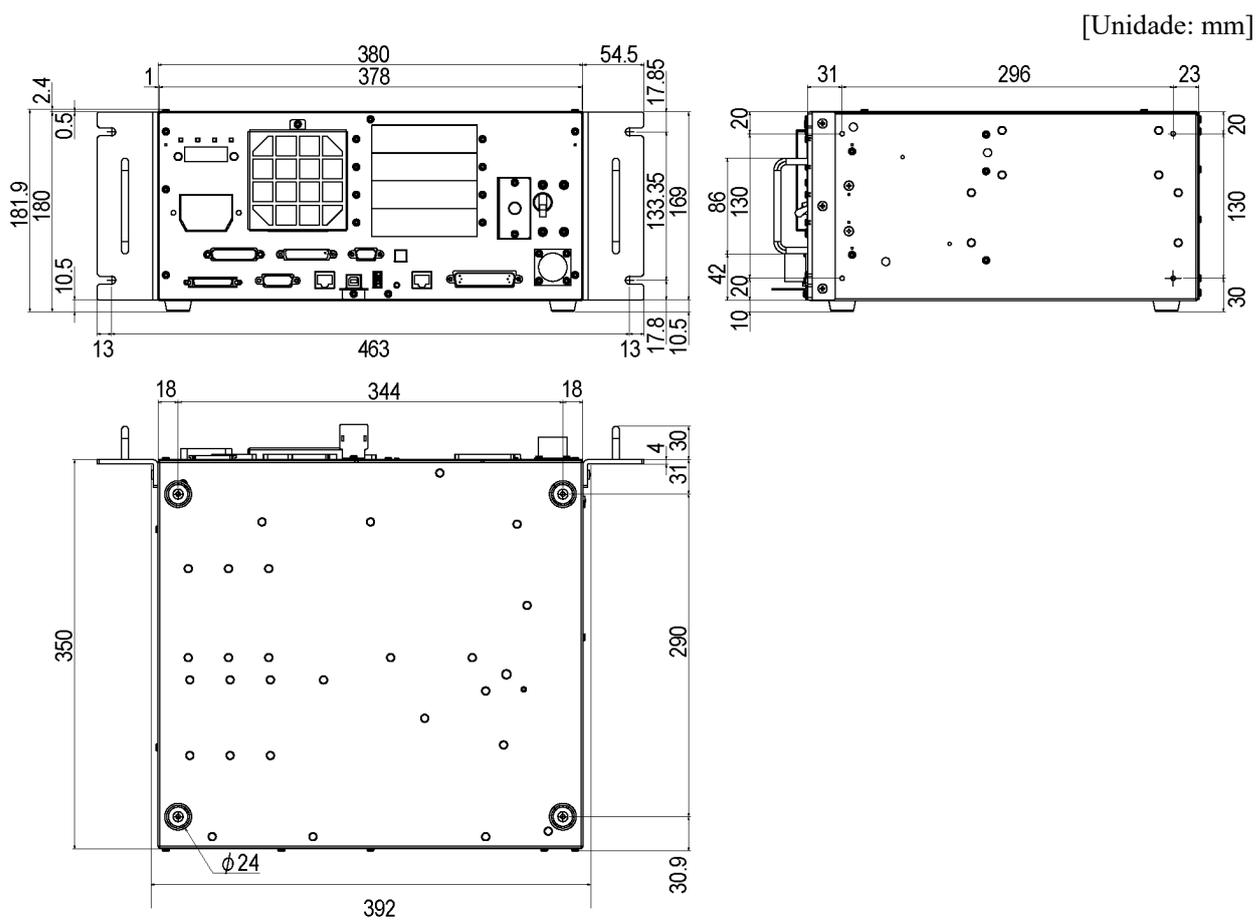
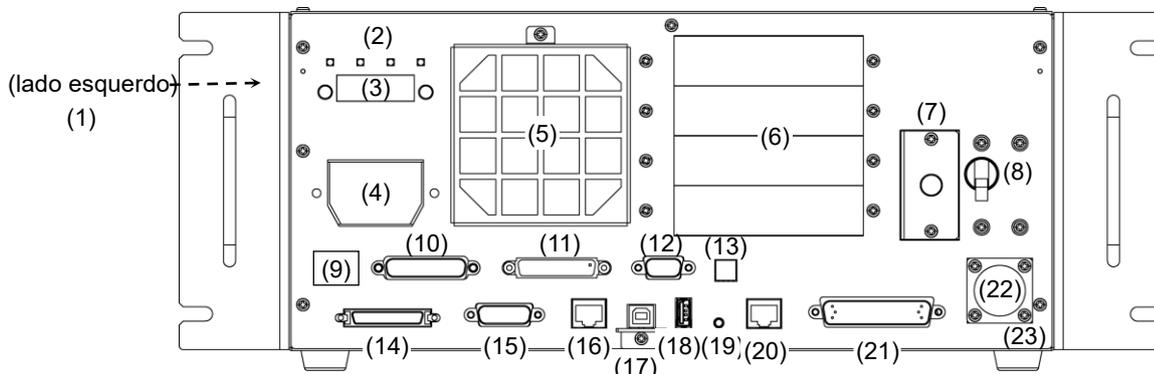


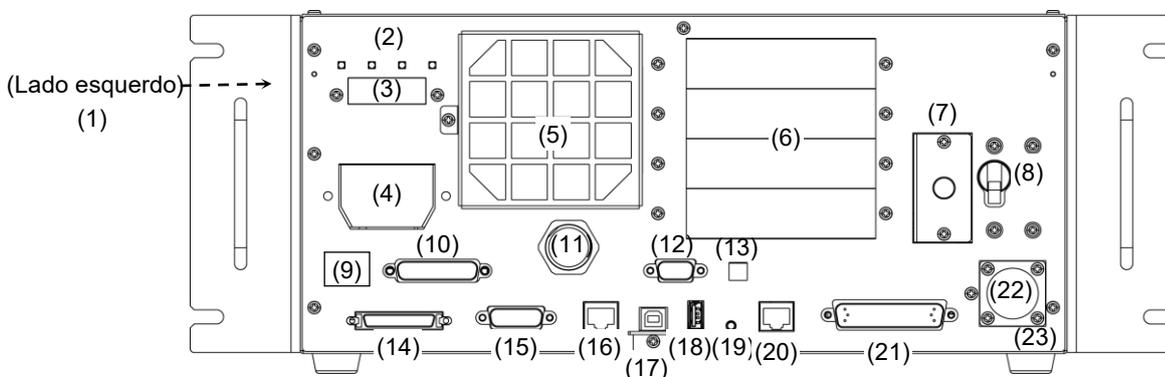
Figura: RC700)

2. Nomes e funções das peças

RC700



RC700-A



- (1) Etiqueta do número do controlador
É indicado o número de série do controlador.
- (2) LEDs
Os LEDs indicam o modo de operação atual (modo TEST, TEACH, AUTO ou PROGRAM).
Para detalhes, consulte *Configuração e operação 2.1 LED e LED de sete segmentos*.
- (3) Mostrador de sete segmentos
LEDs de quatro dígitos de sete segmentos mostram o número da linha e o status do controlador (número do erro, número de aviso, status da parada de emergência e da porta de segurança). Para detalhes, consulte *Configuração e operação 2.1 LED e LED de sete segmentos*.
- (4) Conector de energia M/C
Um conector para a fonte de energia do manipulador.
Conecte o cabo de energia dedicado ligado ao manipulador.
- (5) Filtro do ventilador
Um filtro protetor é instalado na frente do ventilador para filtrar o pó.
Verifique regularmente a condição do filtro e limpe-o quando necessário. Um filtro sujo pode resultar em mau funcionamento do sistema robótico devido à elevação da temperatura do controlador.

(6) Slot de opcionais

Placas opcionais, tais como a placa de I/O de expansão, placa de I/O Fieldbus, placa RS-232C, placa PG, placa de I/O analógica e placa I/F do sensor de força podem ser instaladas. Quatro slots estão disponíveis.

Para detalhes, consulte *Configuração e operação 13. Slots de opcionais*.

(7) Bateria

Uma bateria de lítio para cópia de segurança dos dados.

(8) Interruptor POWER

Liga ou desliga o controlador.

(9) Etiqueta de verificação da conexão

Os detalhes do manipulador a ser conectado estão registrados na etiqueta como é mostrado à direita. A etiqueta indica o modelo e o número de série do manipulador.

MANIPULADOR	
C4-A600S	00001

(10) Conector EMERGENCY

Este conector é usado para entrada/saída de/para os interruptores de parada de emergência e a porta de segurança. Para detalhes, consulte *Configuração e operação 9. EMERGÊNCIA*.

(11) Porta TP

Conecta os controles portáteis TP1, TP2, TP3 (Opcional) e o plugue de desvio do TP. Note que o formato da porta TP difere entre o RC700 e o RC700-A.

Para detalhes, consulte *Configuração e operação 8. Porta TP*.

NOTA  Não conecte o seguinte à porta TP do RC700/RC700-A. Isto pode resultar em mau funcionamento do dispositivo, uma vez que a atribuição dos pinos é diferente.

- Plugue simulado OPTIONAL DEVICE
- Controle portátil de operação OP500
- Controle portátil do operador OP500RC
- Jog Pad JP500
- Controle portátil TP-3**
- Painel do operador OP1

(12) Porta RS-232C padrão

Esta porta é usada para a comunicação da RS-232C com dispositivos externos.

Para detalhes, consulte *Configuração e operação 10. Porta RS-232C padrão*.

(13) Interruptor de ajuste da voltagem do codificador

Use este interruptor para ajustar a voltagem de acordo com o comprimento do cabo M/C. (ajustado como um padrão de fábrica)

Configuração errada pode resultar em mau funcionamento do sistema robótico.

Interruptor	Comprimento do cabo M/C
1	3 m
2	5 m
3	10 m
4	15, 20 m

(14) Conector M/C SIGNAL

Este conector é utilizado para sinais tal como o detector de posição do manipulador, etc. Conecte o cabo de sinal dedicado do manipulador.

(15) Conector R-I/O

Este conector é para os sinais de entrada usados para a função de I/O em tempo real.

(16) RC700: Conector DU OUT / RC700-A: Conector OUT

O conector para a unidade de acionamento.

(17) Porta USB de conexão do PC de desenvolvimento

Esta porta conecta o controlador e o PC de desenvolvimento usando um cabo USB.

Não conecte outros dispositivos, exceto o PC de desenvolvimento.

Para detalhes, consulte *Configuração e operação 5. Porta USB de conexão do PC de desenvolvimento*.

(18) Porta de memória

Esta porta conecta a memória USB comum para a função de cópia de segurança do controlador. Não conecte outros dispositivos USB, exceto a memória USB.

Para detalhes, consulte *Configuração e operação 6. Porta de memória*.

(19) Interruptor do disparador

Este interruptor destina-se à função de cópia de segurança do controlador usando a memória USB.

Para detalhes, consulte *Configuração e operação 6. Porta de memória*.

(20) Porta LAN (comunicação Ethernet)

Esta porta conecta o controlador e o PC de desenvolvimento usando um cabo Ethernet.

A comunicação 100BASE-TX / 10BASE-T está disponível.

Para detalhes, consulte *Configuração e operação 7. Porta LAN (comunicação Ethernet)*.

(21) Conector I/O

Este conector é utilizado para o dispositivo de entrada/saída. Há 24 entradas e 16 saídas.

Para detalhes, consulte *Configuração e operação 11. Conector de I/O*.

(22) Entrada de CA

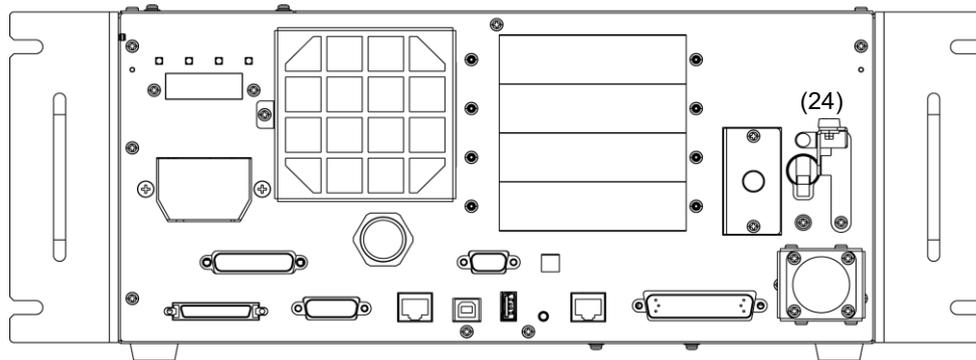
O conector para entrada de energia de 200 VCA.

Para detalhes, consulte *Configuração e operação 3.3.2 Cabo de energia de CA*.

(23) Etiqueta de identificação

Mostra o número de série do controlador e outras informações.

RC700-A-UL



Controlador em conformidade com o UL (RC700-A-UL):

(24) Recurso de bloqueio

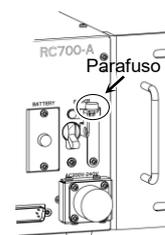
Este recurso é usado para bloquear o interruptor de energia ao trabalhar com a energia desligada tal como na manutenção.

Um cadeado para o bloqueio deve ser providenciado pelos usuários.

Diâmetro da argola aplicável: 4,0 a 6,5 mm

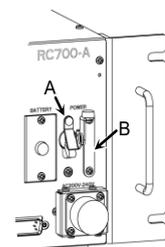
Execute o bloqueio usando o procedimento seguinte.

- (1) Remova manualmente o parafuso de fixação da braçadeira de bloqueio A.

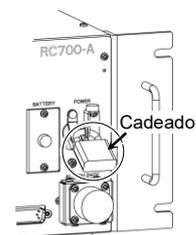


- (2) Gire a braçadeira de bloqueio A.

- (3) Coloque o parafuso removido na etapa (1) na braçadeira de bloqueio B para não perdê-lo.



- (4) Coloque um cadeado através dos furos das braçadeiras de bloqueio A e B para travar.



2.1 LEDs e LED de sete segmentos

2.1.1 LEDs e mostrador LED de sete segmentos

Há quatro LEDs e um mostrador LED de quatro dígitos de sete segmentos localizados no painel frontal do controlador.

LEDs : Os LEDs (TEST, TEACH, AUTO, PROGRAM) acendem de acordo com o modo de operação atual (TEST, TEACH, Auto, Program).

Sete segmentos: Indica o número da linha e o status do controlador (número do erro, número do aviso, status da parada de emergência ou da proteção de segurança).

A partir da energização do controlador até a inicialização completa

LEDs : Todos os quatro LEDs piscando.

Sete segmentos: Todos os quatro dígitos de LED apagados.

Depois da inicialização do controlador

LEDs : Os LEDs (TEST, TEACH, AUTO, PROGRAM) acendem de acordo com o modo de operação atual (TEST, TEACH, Auto, Program).

Sete segmentos: Exibem mudanças de acordo com o status do controlador.

Quando diversos status do controlador ocorrerem ao mesmo tempo, o status indicado mais cedo na tabela abaixo será exibido. Por exemplo, quando tanto o status de parada de emergência como de proteção de segurança ocorrerem ao mesmo tempo, é exibido.

Status do controlador	Mostrador de sete segmentos
Executa a função de armazenamento do status do controlador para a memória USB	Exibe e repetidamente.
Armazenamento do status do controlador para a memória USB concluído	Exibe (por 2 segundos)
Falha no armazenamento do status do Controlador para a memória USB	Exibe (por 2 segundos)
Erro	Exibe o número do erro em quatro dígitos (0,5 seg.) e (0,5 seg.) repetidamente. *1
Atenção	Exibe o número de atenção em quatro dígitos (0,5 seg.) e (0,5 seg.) repetidamente. *1
Parada de emergência	Piscando
Porta de segurança	Piscando
Pronto	Piscando
Iniciar	Número da linha Piscando *2
Pausa	Número da linha Piscando *2

*1 Para os números dos erros, consulte a *Referência da linguagem SPEL+* ou a *Ajuda online do EPSON RC+*.

*2 No status inicial, a linha de execução da tarefa número 1 é exibida em três dígitos.

Use a instrução Ton para mudar o número da tarefa exibida.

Para detalhes, consulte a *Referência da linguagem SPEL+* ou a *Ajuda online do EPSON RC+*.

2.1.2 Exibição de um status particular

Quando ocorre um status particular, os sete segmentos exibem o seguinte.

Sete segmentos	Status do controlador
	Falha de inicialização do controlador *1
	Falha de inicialização do controlador
	Controlador no modo de recuperação Consulte <i>Manutenção 4. Cópia de segurança e restauração.</i>
	Queda no fornecimento de energia de CA foi detectada e o software desligou.
	O desligamento do software é especificado através do EPSON RC+ 7.0 (software) ou pelo controle portátil (opcional).

*1 Quando ocorrer o erro de inicialização, reinicie o controlador. Se o erro de inicialização for exibido novamente após o controlador ser reiniciado, contate o fornecedor de sua região.

2.2 Recursos de segurança

O sistema de controle do robô suporta os recursos de segurança descritos abaixo. No entanto, é recomendado que o usuário siga estritamente o uso apropriado do sistema robótico lendo completamente os manuais fornecidos antes de usar o sistema. Não ler e entender o uso apropriado das funções de segurança é altamente perigoso.

Entre os seguintes recursos de segurança, o interruptor de parada de emergência e a entrada da porta de segurança são particularmente importantes. Assegure-se de que esses e outros recursos funcionem corretamente antes de operar o sistema robótico.

Para detalhes, consulte *Configuração e operação 9. EMERGÊNCIA*.

Interruptor de parada de emergência

O conector EMERGENCY no controlador possui terminais de entrada de parada de emergência de expansão usados para conectar os interruptores de parada de emergência. Pressionar o interruptor de parada de emergência pode desligar imediatamente a energia para o motor e o sistema robótico entrará na condição de parada de emergência.

Categorias de parada da entrada de parada de emergência: Categoria 0 (consulte a norma de segurança IEC60204-1)

Entrada da porta de segurança

Para ativar esse recurso, assegure-se de que o interruptor de entrada da porta de segurança está conectado ao conector EMERGENCY no controlador.

Quando a porta de segurança é aberta, normalmente o manipulador para imediatamente a operação atual e o status da energia do manipulador é de operação proibida até que a porta de segurança seja fechada e a condição engatada seja liberada. Para executar a operação do manipulador enquanto a porta de segurança está aberta, você deve mudar a chave seletora de modo no controle portátil para o modo “Teach”. A operação do manipulador fica disponível somente quando o interruptor de ativação está ligado. Nesse caso, o manipulador é operado no status de potência baixa.

Categorias de parada da entrada da porta de segurança: Categoria 1 (consulte o padrão de segurança IEC60204-1)

Modo de potência baixa

A potência do motor é reduzida nesse modo.

Executar uma instrução de mudança do estado de potência mudará para o estado restrito (potência baixa) independentemente da condição da porta de segurança ou do modo de operação. O estado restrito (potência baixa) garante a segurança do operador e reduz a possibilidade de destruição ou de danos ao equipamento periférico causados pela operação descuidada.

Freio dinâmico

O circuito do freio dinâmico inclui relés que colocam em curto-circuito as armaduras do motor. O circuito do freio dinâmico é ativado quando há uma entrada de parada de emergência ou quando qualquer um dos erros seguintes é detectado: desconexão do cabo do codificador, sobrecarga do motor, torque irregular do motor, erro de velocidade do motor, erro do servo (posicionamento ou transbordamento da velocidade), processador irregular, erro de soma de verificação da memória e condição de superaquecimento dentro do módulo de acionamento do motor.

Detecção de sobrecarga

O circuito do freio dinâmico é ativado quando o sistema detecta o status de sobrecarga do

motor.

Detecção do torque irregular (manipulador fora de controle)

O circuito do freio dinâmico é ativado quando um torque irregular do motor (saída do motor) é detectado.

Detecção de erro de velocidade do motor

O circuito do freio dinâmico é ativado quando o sistema detecta que o motor está funcionando na velocidade incorreta.

Detecção de transbordamento do posicionamento – erro do servo

O circuito do freio dinâmico é ativado quando o sistema detecta que a diferença entre a posição real do manipulador e a posição comandada excede a margem de erro permitida.

Detecção de transbordamento da velocidade – erro do servo

O circuito do freio dinâmico é ativado quando a velocidade real do manipulador é detectada indicando um erro de transbordamento (a velocidade real está fora da faixa nominal).

Detecção de irregularidade na CPU

A irregularidade na CPU que controla o motor é detectada pelo watchdog timer. A CPU do sistema e a CPU que controla o motor dentro do controlador também são projetadas para verificar uma à outra quanto a quaisquer discrepâncias. Se uma discrepância é detectada, o circuito do freio dinâmico é ativado.

Detecção de erro de soma de verificação da memória

O circuito do freio dinâmico é ativado quando um erro de soma de verificação da memória é detectado.

Detecção de superaquecimento no módulo acionador do motor

O circuito do freio dinâmico é ativado quando a temperatura do dispositivo de energia dentro do módulo acionador do motor está acima do limite nominal.

Detecção de deposição do relé

O circuito do freio dinâmico é ativado quando é detectada deposição do relé, erro de junção ou falha de abertura.

Detecção de sobrevoltagem

O circuito do freio dinâmico é ativado quando a voltagem do controlador está acima do limite normal.

Detecção de queda de voltagem da fonte de alimentação de CA

O circuito do freio dinâmico é ativado quando é detectada queda da voltagem da fonte de alimentação.

Detecção de anomalia da temperatura

A anomalia da temperatura é detectada.

Detecção de mau funcionamento do ventilador

O mau funcionamento da velocidade de rotação do ventilador é detectado.

3. Instalação

3.1 Desembalagem

Plugue de desvio do TP/OP	1 unidade
Conector da porta EMERGENCY	1 conjunto
Conector da I/O	1 conjunto
Chapa de montagem em rack	1 conjunto
Cabo de energia	1 cabo
Braçadeira do cabo USB	1 set

3.2 Requisitos ambientais



ATENÇÃO

- O manipulador e o controlador devem ser utilizados dentro das condições ambientais descritas em seus respectivos manuais. Esse produto foi projetado e fabricado estritamente para uso em um ambiente interno normal. Usar o produto em um ambiente que exceda as condições especificadas pode não só encurtar a vida útil do produto, mas também causar sérios problemas de segurança.

3.2.1 Ambiente

Para otimizar o desempenho do sistema robótico quanto à segurança, o controlador deve ser colocado em um ambiente que satisfaça as seguintes condições:



- O controlador não é projetado para a especificação de sala limpa. Se ele tiver que ser instalado em uma sala limpa, certifique-se de instalá-lo em um compartimento com ventilação e resfriamento adequados.
- Instale o controlador em um local que permita a fácil conexão/desconexão dos cabos.

Item	Condições
Temperatura ambiente	5 a 40 °C (com variação mínima)
Umidade relativa do ambiente	20% a 80% (sem condensação)
Ruído de transiente elétrico rápido	2 kV ou menos (Fio da fonte de alimentação) 1 kV ou menos (Fio de sinal)
Ruído eletrostático	4 kV ou menos
Mesa base	Use uma mesa base que fique pelo menos a 100 mm de distância do piso. Colocar o controlador diretamente sobre o piso pode possibilitar a penetração de poeira levando a mau funcionamento.

Se o controlador tiver que ser utilizado em um ambiente que não satisfaça as condições mencionadas acima, tome as contramedidas adequadas. Por exemplo, o controlador pode ser embutido em um gabinete com ventilação e resfriamento adequados.

- Instale somente em local fechado.
- Coloque em uma área bem ventilada.
- Mantenha afastado da luz solar direta e do calor irradiado.
- Mantenha afastado de pó, névoa oleosa, óleo, salinidade, pó de metal ou outros contaminantes.
- Mantenha afastado de água.
- Mantenha afastado de choques ou vibrações.
- Mantenha afastado de fontes de ruído eletrônico
- Mantenha afastado de campos elétricos ou magnéticos fortes.

3.2.2 Instalação

Instale o controlador em uma superfície plana tal como a parede, o piso e a caixa do controlador na direção mostrada de (A) a (C).

(A) Montagem na horizontal

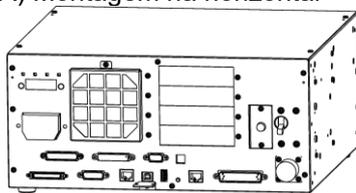
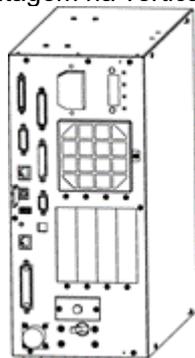
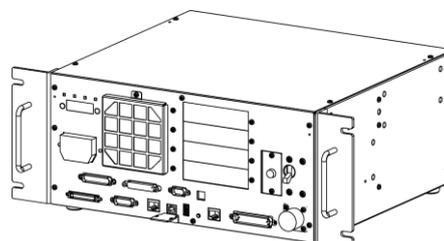


Figura: RC700)

(B) Montagem na vertical



(C) Montagem em rack

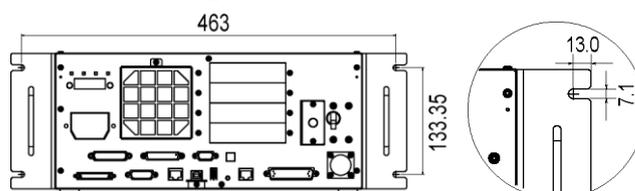


* É necessária uma chapa para montagem em rack.

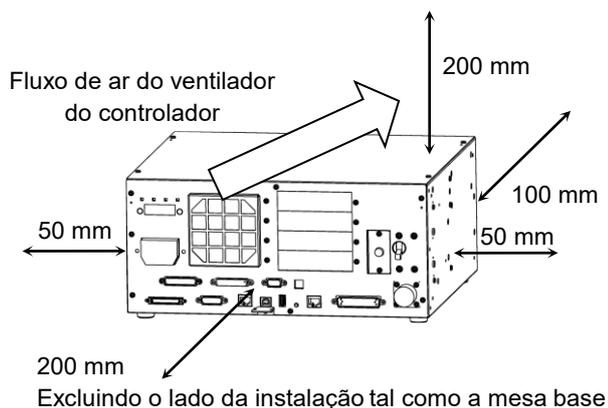
* O pé de borracha deve ser reposicionado.

NOTA


Para instalar o controlador na caixa do controlador ou na mesa base, faça os furos de parafuso como segue.



- Assegure o espaço ao redor da entrada/saída e evite outros equipamentos e paredes, e instale o controlador mantendo a distância para manutenção indicada abaixo.



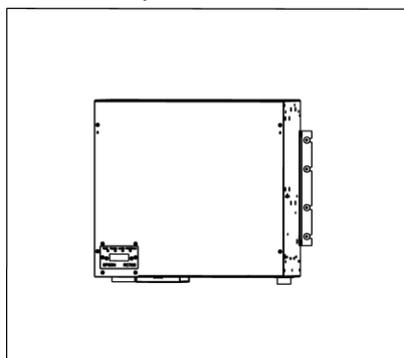
- Ar quente com temperatura mais alta do que a temperatura ambiente (cerca de 10 °C) sai do controlador. Certifique-se de que dispositivos sensíveis ao calor não sejam colocados próximos da saída.
- Disponha os cabos em frente ao controlador de modo a poder puxar o controlador para a frente.

3.2.3 Opção de montagem na parede

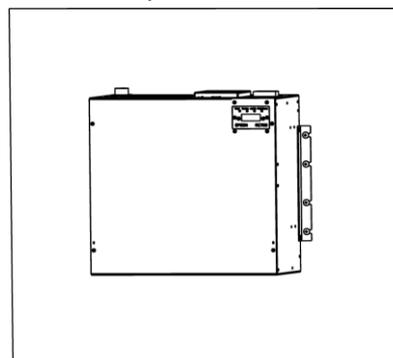
A unidade de controle tem a opção de montagem na parede. Esse capítulo descreve o procedimento de instalação.

(Figura/Imagem: RC700)

Montagem na parede com a frente para baixo

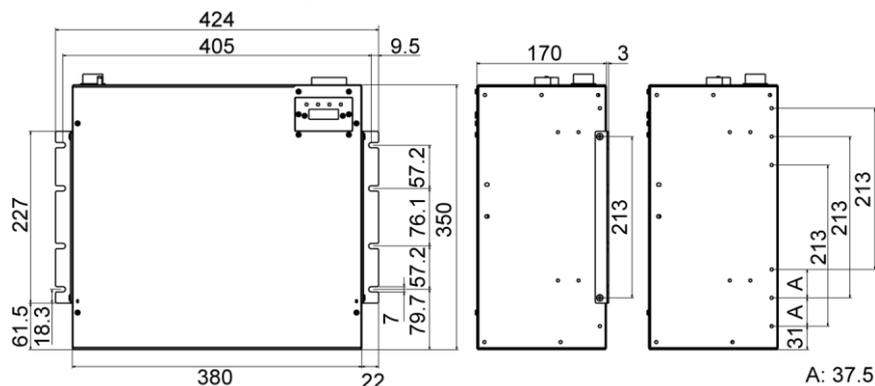


Montagem na parede com a frente para cima



Dimensões externas do controlador ao usar a opção de montagem na parede

Dimensões dos furos de montagem para a parede



(Unidade: mm)

Itens incluídos da opção de montagem na parede

BRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO NA PAREDE	2 braçadeiras
CHAPA DE FIXAÇÃO DO MOSTRADOR LED	1 chapa
CHAPA DO MOSTRADOR LED	1 chapa
Parafuso (M3 × 6 mm)	4 parafusos
Parafuso (M4 × 8 mm)	4 parafusos

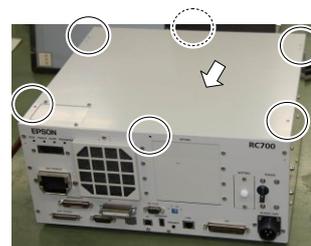
 ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de instalar o controlador com esta opção, sempre se certifique de que a energia principal do controlador está desligada e que o plugue de energia está desconectado. Executar quaisquer procedimentos de manutenção enquanto a alimentação principal está ligada ou com as áreas carregadas com voltagem alta não descarregadas totalmente, é extremamente perigoso e pode resultar em choques elétricos e/ou causar sérios problemas de segurança. ■ Ao abrir o lado frontal, assegure-se de desconectar o plugue de energia. Tocar no bloco de terminais da fonte de alimentação dentro do controlador enquanto a fonte de energia está ligada é extremamente perigoso e pode resultar em choques elétricos e/ou causar sérios problemas de segurança.
--	---

NOTA



- Tenha cuidado para não danificar os cabos.
- Tenha cuidado para não deixar cair quaisquer parafusos no controlador.

- (1) Remova os parafusos de montagem da tampa superior do controlador (Parafuso de montagem×6)



- (2) Remova a tampa superior.

- (3) Remova os parafusos que prendem o mostrador de sete segmentos. (Frente do controlador: Parafuso de montagem×2)

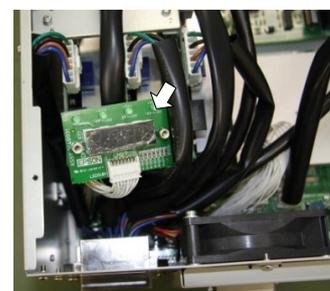


- (4) Remova a placa de LED/7 segmentos do controlador.

NOTA



Para o RC700-A:
 A placa de LED/7 segmentos tem um núcleo de ferrita (Consulte: *Manutenção*
 7.8.2 Placa DMB-LED (RC700-A))
 Se a CHAPA DO MOSTRADOR LED estiver instalada com “montagem na parede com a frente para cima” descrita na etapa (7) abaixo, o cabo que passa no núcleo de ferrita estará na posição oposta. Remova o engate do núcleo de ferrita e mude a direção do cabo e então instale o núcleo de ferrita novamente.



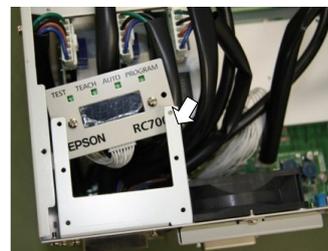
- (5) Monte a CHAPA DO MOSTRADOR LED na placa de LED/7 segmentos. (Parafuso de montagem×2)

NOTA


Ao instalar a CHAPA DO MOSTRADOR LED, tenha o cuidado para não deixar cair nenhum parafuso no controlador.



- (6) Monte a CHAPA DE FIXAÇÃO DO MOSTRADOR LED no controlador. (Parafuso de montagem×2)

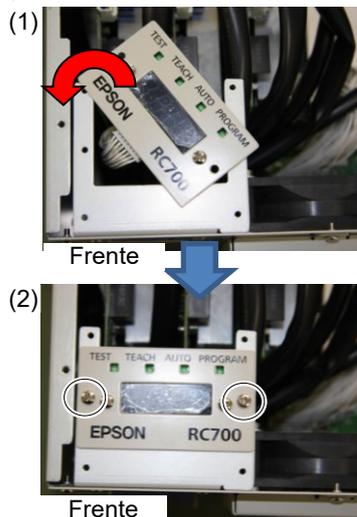


- (7) Monte a CHAPA DO MOSTRADOR LED na CHAPA DE FIXAÇÃO DO MOSTRADOR LED. (Parafuso de montagem×2)

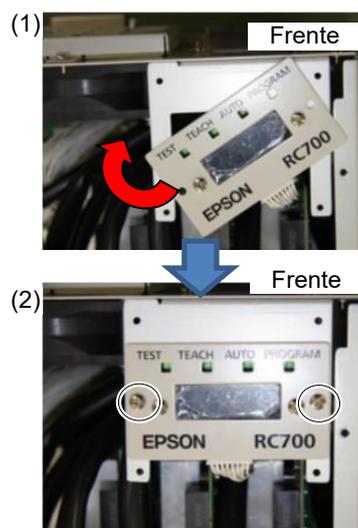
Há dois modos de instalação.

Vire a CHAPA DO MOSTRADOR LED horizontalmente para a tampa superior na direção indicada por uma seta vermelha.

Montagem na parede com a frente para baixo



Montagem na parede com a frente para cima



NOTA


Tenha cuidado para não puxar o cabo.

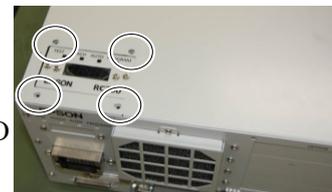
- (8) Remova a chapa da tampa superior.
(Parafuso de montagem×4)



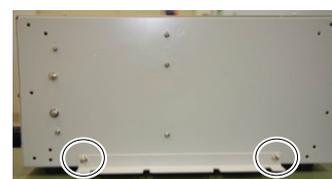
NOTA


A chapa removida não é necessária ao usar esta opção.
A chapa pode ser necessária quando o tipo de instalação é mudado.
Guarde a chapa para uso futuro.

- (9) Monte a tampa superior.
(Parafuso de montagem×6)



- (10) Prenda a tampa superior à CHAPA DE FIXAÇÃO DO MOSTRADOR LED.
(Parafuso de montagem×4)



- (11) Monte a BRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO NA PAREDE.
(Parafuso de montagem×2 em cada lado)



NOTA


A braçadeira tem 6 fusos de parafusos.
Há três modos de instalação.

- (12) Remova o pé de borracha na parte inferior do controlador.
(Parafuso de montagem×4)



NOTA


O pé de borracha removido não é necessário ao usar esta opção.
O pé de borracha pode ser necessário quando o tipo de instalação é mudado.
Guarde o pé de borracha para uso futuro.

- (13) Monte o controlador na parede. (Parafuso de montagem×8 M5 × 8 mm ou mais comprido)

Torque de aperto de 80 a 110 N·cm

3.3 Fonte de energia

3.3.1 Especificações

Certifique-se de que a fonte disponível atenda às seguintes especificações.

Item	Especificação
Voltagem	100 a 240 VCA (A voltagem de entrada deve estar dentro de $\pm 10\%$ da voltagem nominal).
Fase	Monofásica
Frequência	50/60 Hz
Interrupção de energia momentânea	10 ms ou menos
Capacidade nominal	Máxima : 2,5 kVA O consumo de energia real depende do modelo, movimento e carga do manipulador. Quanto ao consumo de energia aproximado de cada modelo, consulte os seguintes valores. C4 : 1,7 kVA C8 : 2,5 kVA C12 : 2,5 kVA N2 : 0,6 kVA N6 : 2,2 kVA G1 : 0,5 kVA G3 : 1,1 kVA G6 : 1,5 kVA G10 : 2,4 kVA G20 : 2,4 kVA RS3 : 1,2 kVA RS4 : 1,4 kVA Consulte o manual do manipulador quanto à capacidade nominal do motor do manipulador. A capacidade nominal do X5 varia dependendo do modelo do manipulador. Para detalhes, entre em contato com o fornecedor de sua região.
Pico de corrente	Quando a energia está ligada : aproximadamente 85 A (2 ms.) Quando o motor está ligado : aproximadamente 75 A (2 ms.)
Fuga de corrente	Máx. 10 mA
Resistência de terra	100 Ω ou menos

Instale um disjuntor de fuga para a terra na linha do cabo de energia de CA para corrente elétrica nominal de 15A ou menos.

Ambos devem ser do tipo de desconexão bipolar. Se você instalar um disjuntor de fuga para a terra, certifique-se de usar um tipo de inversor que não opere por indução de corrente de fuga de 10 kHz ou mais. Se instalar um disjuntor, selecione um que manuseie o “pico de corrente” mencionado acima.

A tomada de energia deverá ser instalada próxima do equipamento e estar facilmente acessível.

3.3.2 Cabo de energia de CA



ATENÇÃO

- Assegure-se de que as operações sejam efetuadas por pessoal qualificado.
- Conecte o fio terra (verde/amarelo) do cabo de energia de CA ao terminal de terra da fonte de energia da fábrica. O equipamento deve ser sempre aterrado corretamente para evitar o risco de choque elétrico.
- Use sempre o plugue de energia ou um dispositivo de desconexão para o cabo de conexão de energia. Nunca conecte o controlador diretamente à fonte de energia da fábrica.
- Selecione o plugue ou o dispositivo de desconexão que esteja em conformidade com os padrões de segurança do país.

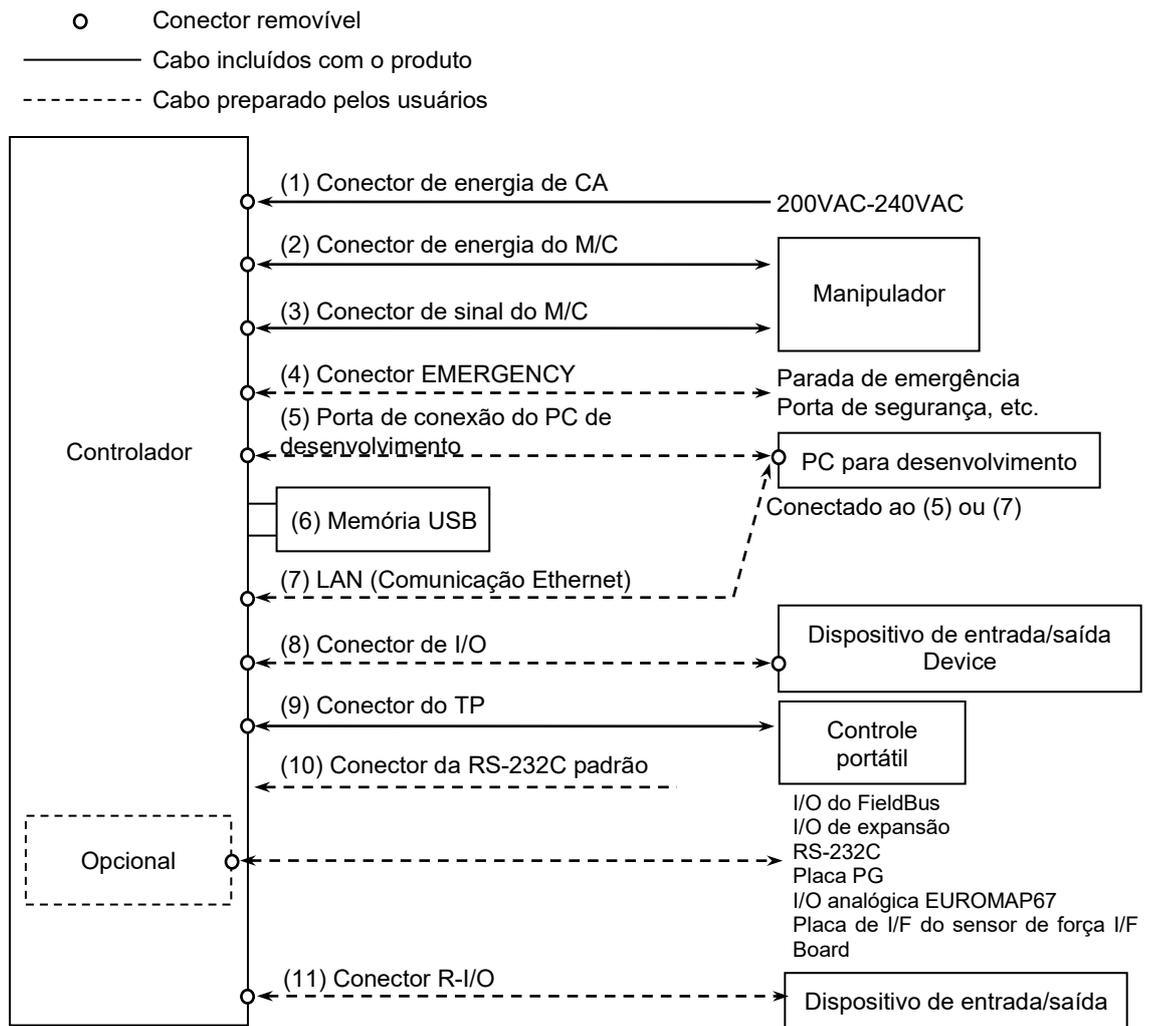
Insira firmemente o plugue do cabo de energia de CA ao conectar o controlador.

Item	Especificação
Fio de energia de CA (2 cabos)	Preto, Preto ou Preto, Branco
Fio terra	Verde/Amarelo
Comprimento do cabo	3 m
Terminal	Terminal sem solda redondo M4

3.4 Conexão dos cabos

 <p>ATENÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none">■ Certifique-se de que a energia para o controlador esteja desligada e o plugue de energia esteja desconectado antes de conectar ou desconectar cabos. Conectar ou desconectar cabos com a energia ligada é extremamente perigoso e pode resultar em choque elétrico e mau funcionamento do controlador.■ Certifique-se de conectar os cabos corretamente. Não aplique força desnecessária aos cabos. (Não coloque objetos pesados sobre os cabos. Não curve ou puxe os cabos aplicando força). O esforço desnecessário nos cabos pode resultar em danos aos cabos, desconexão e/ou falha nos contatos. Cabos danificados, desconexão ou falha nos contatos são extremamente perigosos e podem resultar em choque elétrico e/ou funcionamento incorreto do sistema.
 <p>CUIDADO</p>	<ul style="list-style-type: none">■ O número de série do manipulador que deverá estar conectado é indicado na etiqueta de verificação da conexão no controlador. Conecte o controlador e o manipulador corretamente. A conexão incorreta entre o controlador e o manipulador pode não só causar funcionamento incorreto do sistema robótico, mas também problemas de segurança.■ Antes de conectar o conector, certifique-se de que os pinos não estejam tortos. Conectar com os pinos tortos pode danificar o conector e resultar em mau funcionamento do sistema robótico.

3.4.1 Conexão típica dos cabos



- (1) **Conector de energia de CA**
Conector para a entrada de energia de 200 VCA para o controlador.
- (2) **Cabo de energia M/C**
O cabo com conector no lado do controlador.
Conecte o manipulador e o conector M/C POWER no controlador. Insira os conectores até ouvir um “clique”.
- (3) **Cabo de sinal M/C**
O cabo com conector no lado do controlador.
Conecte o manipulador e o conector M/C SIGNAL no controlador.
- (4) **EMERGÊNCIA**
O conector EMERGENCY tem entradas para conectar o interruptor de parada de emergência e o interruptor da porta de segurança. Por motivos de segurança, conecte os interruptores corretos para esses dispositivos de segurança.
Para detalhes, consulte *Configuração e operação 9. EMERGÊNCIA*.
- (5) **PC de desenvolvimento**
Conecte o PC de desenvolvimento.
Para detalhes, consulte *Configuração e operação 5. Porta USB de conexão do PC de desenvolvimento*.
- (6) **Memória USB**
Conecte a memória USB.
Para detalhes, consulte *Configuração e operação 6. Porta de memória*.
- (7) **LAN (Comunicação Ethernet)**
Conecte o cabo EtherNet.
Para detalhes, consulte *Configuração e operação 7. Porta LAN (Comunicação Ethernet)*.
- (8) **Conector de I/O**
Este conector é utilizado para os dispositivos de entrada/saída do usuário.
Quando houver dispositivos de entrada ou saída, use este conector.
Há um cabo de I/O (opcional) e bloco de terminais (opcional) para o conector de I/O.
Para detalhes, consulte *Configuração e operação 11. Conector de I/O*.
- (9) **Cabo do TP**
Conecte o controle portátil opcional.
Para detalhes, consulte *Configuração e operação 8. Porta TP*.
- (10) **Porta RS-232C padrão**
Esta porta é usada para a comunicação da RS-232C com dispositivos externos.
Para detalhes, consulte *Configuração e operação 10. Porta RS-232C padrão*.
- (11) **Conector R-I/O**
Este conector é usado para conectar com os sinais de entrada necessários para função de I/O em tempo real.
Para detalhes, consulte *Configuração e operação 13. Conector R-I/O*.

3.4.2 Conexão do manipulador com o controlador

Conecte o manipulador com o controlador usando o cabo de energia e o cabo de sinal.

 ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certifique-se de que a energia para o controlador está desligada antes de conectar ou desconectar cabos. Conectar ou desconectar cabos com a energia ligada é extremamente perigoso e pode resultar em choque elétrico e mau funcionamento do controlador. ■ Certifique-se de conectar os cabos corretamente. Não aplique força desnecessária aos cabos. (Não coloque objetos pesados sobre os cabos. Não curve ou puxe os cabos aplicando força). O esforço desnecessário nos cabos pode resultar em danos aos cabos, desconexão e/ou falha nos contatos. Cabos danificados, desconexão ou falha nos contatos são extremamente perigosos e podem resultar em choque elétrico e/ou funcionamento incorreto do sistema.
 CUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> ■ O número de série do manipulador que deverá estar conectado é indicado na etiqueta de verificação da conexão no controlador. Conecte o controlador e o manipulador corretamente. A conexão incorreta entre o controlador e o manipulador pode não só causar funcionamento incorreto do sistema robótico, mas também problemas de segurança. ■ Ao conectar o manipulador ao controlador, certifique-se de que os números de série de cada equipamento sejam correspondentes. A conexão incorreta entre o manipulador e o controlador pode não só causar funcionamento incorreto do sistema robótico, mas também sérios problemas de segurança. O método de conexão varia de acordo com o controlador utilizado. Para mais detalhes sobre a conexão, consulte o manual do controlador.

Os dados de configuração e o modelo do manipulador estão armazenados no controlador. Portanto, o controlador deve ser conectado ao manipulador cujo número de série é especificado na etiqueta de verificação da conexão afixada na parte frontal do controlador.

NOTA



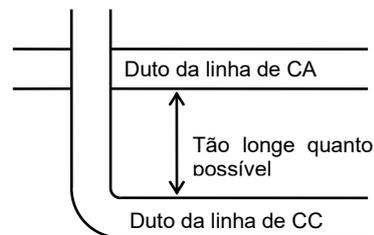
O número de série do manipulador é indicado na etiqueta de identificação na traseira do manipulador.

3.5 Contramedidas para ruído

Para minimizar as condições do ruído elétrico, os seguintes itens devem ser observados na fiação dos cabos do sistema:

Para minimizar a condição de ruído elétrico, verifique o seguinte para a fiação.

- O fio terra da fonte de alimentação deve ser aterrado. (Resistência de terra: 100 Ω ou menos). É importante aterrar a estrutura do controlador não só para prevenção de choque elétrico, mas também para reduzir a influência do ruído elétrico ao redor do controlador. Portanto, conecte o fio terra (verde/amarelo) do cabo de energia do controlador ao terminal de terra da fonte de energia da fábrica. Para detalhes sobre o plugue e o cabo de energia de CA, consulte *Configuração e operação 3.3 Fonte de energia*.
- Não conecte energia de uma linha de energia conectada a qualquer equipamento que possa causar ruído.
- Ao derivar energia para o controlador e o motor de CA monofásico da mesma linha de energia, mude a fase de um ou outro. Assegure que eles não sejam da mesma fase.
- Use uma linha de energia de motor de par trançado.
- Não passe linhas de energia de CA e linhas de energia de CC no mesmo duto de fiação e separe-as com a maior distância possível. Por exemplo, separe a linha de energia do motor de CA e a linha de energia do controlador com a maior distância possível das linhas de I/O do sensor ou válvula, e não agrupe ambos os conjuntos de fiação no mesmo prendedor de cabo. Se mais de um duto/cabo tiverem que cruzar entre si, eles devem se cruzar perpendicularmente. O exemplo preferível é mostrado na figura à direita.
- Use o fio mais curto possível para o conector de I/O e o conector EMERGENCY. Use um cabo blindado e prenda a blindagem à parte interna do conector acoplado. Mantenha o mais distante possível da fonte de ruído periférica.
- Certifique-se de que os elementos indutores usados para conectar a I/O do controlador (tal como os relés e as válvulas solenoides) sejam peças supressoras de ruído. Se for utilizado um elemento indutor sem proteção contra ruído, conecte uma peça supressora de ruído tal como um diodo localizado no elemento indutor paralelamente a ele. Ao selecionar peças supressoras de ruído, certifique-se de que elas possam suportar a voltagem e a corrente incorridas pela carga de indução.
- Para iniciar e mudar regularmente ou abruptamente as revoluções do motor de CA do transportador (ou similares) (ex: um motor de indução ou um motor de indução trifásico), instale um supressor de faísca entre os fios. O supressor de faísca é mais eficaz quando colocado mais próximo do motor.
- Por serem facilmente influenciados pelo ruído, mantenha os cabos USB, Ethernet, RS-232C ou fieldbus distantes de fontes de ruído periféricas.



4. Modo de operação (TEACH/AUTO/TEST)

4.1 Visão geral

O sistema robótico possui três modos de operação.

Modo TEACH: Esse modo permite o ensino de dados de ponto e verificações próximas do robô usando o Controle portátil.
Nesse modo o robô opera no estado de potência baixa.

Modo AUTO Esse modo permite a operação automática (execução do programa) do sistema robótico para as operações de fabricação e também programação, depuração, ajuste e manutenção do sistema robótico.
Esse modo não pode operar os robôs ou executar programas com a porta de segurança aberta.

Modo TEST

(T1) Esse modo permite a verificação de programas enquanto o interruptor Enable for mantido pressionado e a proteção de segurança estiver aberta.

Esta é uma função de verificação do programa em baixa velocidade (T1: modo de desaceleração manual) que é definida nos padrões de segurança.

Esse modo pode operar a função especificada com múltiplas tarefas/uma única tarefa, múltiplos manipuladores/um único manipulador em baixa velocidade.

(T2) Esse modo permite a verificação de programas enquanto o interruptor Enable for mantido pressionado e a proteção de segurança (incluindo a porta de segurança) estiver aberta.

RC700-A
opcional.
Somente TP3

Diferentemente do TEST/T1, a verificação do programa em uma velocidade alta está disponível neste modo.

Neste modo, a função especificada pode ser executada com múltiplas tarefas/uma única tarefa, múltiplos manipuladores/um único manipulador em velocidade alta.

NOTA



O modo T2 não pode ser usado no controlador RC700-A que atende os padrões do UL.

4.2 Trocar o modo de operação

Mude o modo de operação usando a chave seletora de modo no Controle portátil.

Para mudar para o modo de operação TEST:

TP1, TP2 : Pressione a tecla de função no modo TEACH.

TP3 : Toque na aba [Test] no painel de toque no modo TEACH.

Modo TEACH Gire a chave seletora de modo para “TEACH” para entrar no modo TEACH.

Pausa a execução do programa quando o modo de operação é mudado para o modo TEACH.

O robô em operação para com Quick Pause.

Modo AUTO Gire a chave seletora de modo para “AUTO” e mude o sinal de entrada de liberação do engate para a posição ligado para o modo AUTO.

Modo TEST

TP1, TP2 Gire a chave seletora de modo para “TEACH” para entrar no modo TEACH. Pressione a tecla <F1> -[Test Mode] na caixa de diálogo [Jog & Teach] do modo TEACH. O modo será mudado para TEST.

TP3 T1 Gire a chave seletora de modo para “TEACH/ T1” para entrar no modo TEACH. Toque na aba [Test] para mudar o modo para T1.

T2 Gire a chave seletora de modo para “TEACH/ T2” para entrar no modo TEACH. Toque na aba [Test] para mudar o modo para T2.

NOTA



O status do modo TEACH é engatado por software.

Para mudar o modo de TEACH para AUTO, libere a condição engatada usando a entrada de liberação do engate.

Para detalhes de como liberar o engate, consulte *Configuração e operação 9.1 Interruptor da porta de segurança e Interruptor de liberação do engate*.

NOTA



O modo T2 não pode ser usado no controlador RC700-A que atende os padrões do UL.

4.3 Modo do programa (AUTO)

4.3.1 O que é o modo de programa (AUTO)?

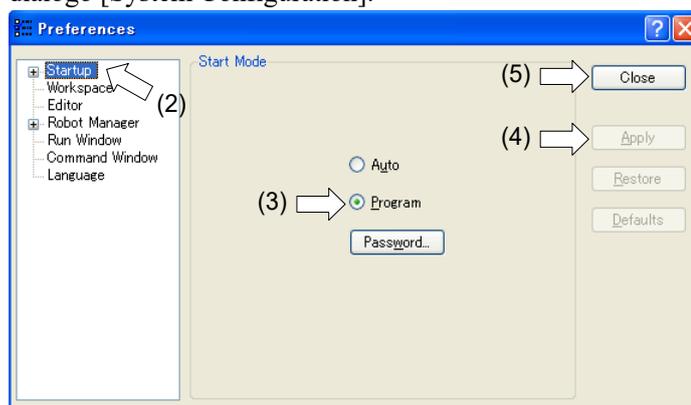
O modo do programa é para programação, depuração, ajuste e manutenção do sistema robótico.

Siga os procedimentos abaixo para mudar para o modo do Programa.

4.3.2 Configuração pelo EPSON RC+

Mude o modo para modo do Programa pelo EPSON RC+.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ -[Setup] -[System Configuration] para exibir a caixa de diálogo [System Configuration].



- (2) Selecione [Startup]-[Start mode].
- (3) Selecione o botão <Program>.
- (4) Clique no botão <Apply> .
- (5) Clique no botão <Close>.

4.4 Modo automático (AUTO)

4.4.1 O que é o modo automático (AUTO)?

O modo automático (AUTO) é para a operação automática do sistema robótico.

Os procedimentos para mudar para o modo automático (AUTO) são os seguintes.

A : Defina o modo de início do EPSON RC+ para “Auto” e inicie o EPSON RC+.

(Consulte *Configuração e operação 4.4.2 Configuração pelo EPSON RC+*).

B : Coloque o EPSON RC+ offline.

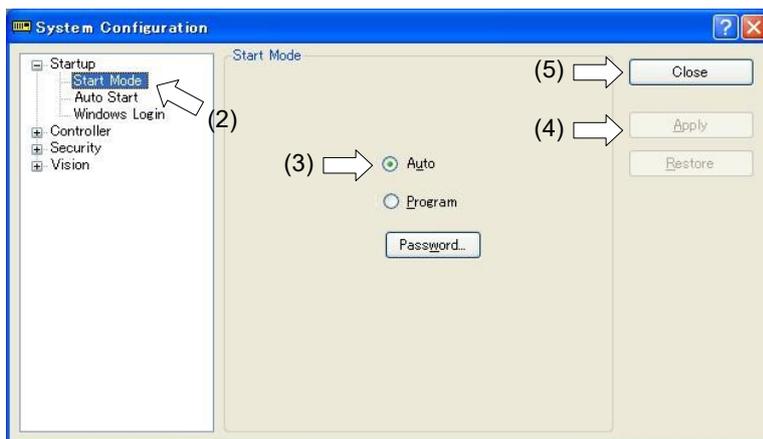


Execute e paralise o programa pelo dispositivo de controle especificado pelo EPSON RC+. (Consulte *Configuração e operação 4.4.3 Configuração pelo dispositivo de controle*).

4.4.2 Configuração pelo EPSON RC+

Mude o modo para o modo automático (AUTO) pelo EPSON RC+.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ -[Setup] -[System Configuration] para exibir a caixa de diálogo [System Configuration].

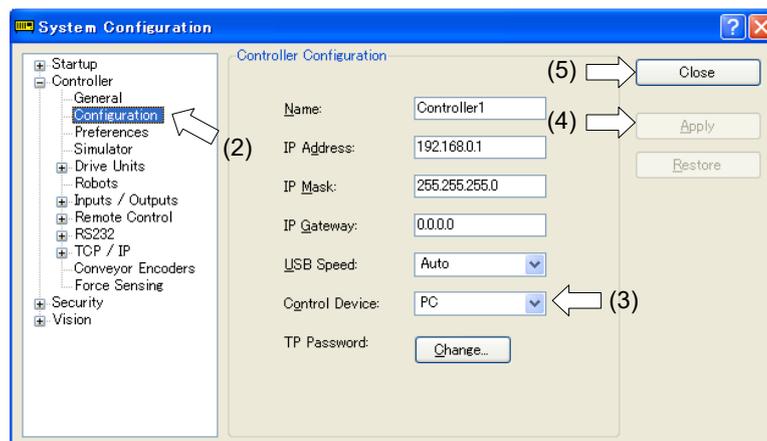


- (2) Selecione [Startup]-[Start mode].
- (3) Selecione o botão <Auto>.
- (4) Clique no botão <Apply> .
- (5) Clique no botão <Close> (Fechar).

4.4.3 Configuração pelo dispositivo de controle

Defina o dispositivo de controle pelo EPSON RC+.

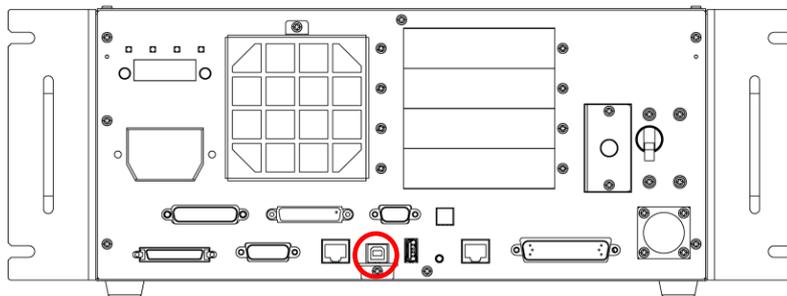
- (1) Selecione o menu EPSON RC+ -[Setup] -[System Configuration] para exibir a caixa de diálogo [System Configuration].



- (2) Selecione [Controller]-[Configuration].
- (3) Selecione [Setup Controller]-[Control Device] para selecionar o dispositivo de controle entre os dois tipos seguintes.
 - PC
 - Remote (I/O)
- (4) Clique no botão <Apply>.
- (5) Clique no botão <Close>.

5. Porta USB de conexão do PC de desenvolvimento

Porta USB de conexão do PC de desenvolvimento (conector USB da série B)



Porta USB de conexão do PC de desenvolvimento

(Figura: RC700)

NOTA



Para outros detalhes sobre a conexão entre o PC de desenvolvimento e o Controlador, consulte o *Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 5.12.1 Comando de comunicação do PC para o controlador*.

Para o RC700/RC700-A, primeiro instale o EPSON RC+ 7.0 no PC de desenvolvimento e então conecte o PC de desenvolvimento e o RC700/RC700-A com o cabo USB.

Se o RC700/RC700-A e o PC de desenvolvimento forem conectados sem instalar o EPSON RC+ 7.0 no PC de desenvolvimento, aparecerá [Add New Hardware Wizard] (Assistente para instalação de novo hardware). Se esse assistente aparecer, clique no botão <Cancel>.

5.1 Sobre a porta USB de conexão do PC de desenvolvimento

A porta de conexão do PC de desenvolvimento suporta os seguintes tipos de USB .

- USB2.0 HighSpeed/FullSpeed (seleção automática da velocidade, ou modo FullSpeed)
- USB1.1 FullSpeed

Interface padrão: Especificação da USB Ver.2.0 compatível

(USB Ver.1.1 compatível com versões mais recentes)

Conecte o controlador e o PC de desenvolvimento por um cabo USB para desenvolver o sistema robótico ou definir a configuração do controlador com o software EPSON RC+ 7.0 instalado no PC de desenvolvimento.

A porta de conexão do PC de desenvolvimento suporta o recurso hot plug. A inserção e remoção dos cabos do PC de desenvolvimento e do controlador podem ser feitas com a energia ligada. No entanto, ocorre uma parada quando o cabo USB é removido do controlador ou do PC de desenvolvimento durante a conexão.

5.2 Precaução

Ao conectar o PC de desenvolvimento e o controlador, certifique-se do seguinte:

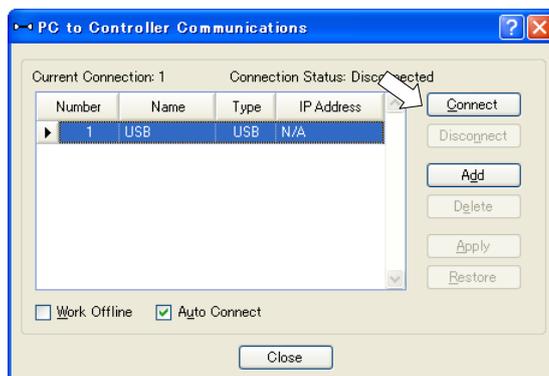
- Conecte o PC de desenvolvimento e o controlador com um cabo USB de no máximo 5 m. Não use hub ou cabo de extensão USB.
- Certifique-se de que nenhum outro dispositivo exceto o PC de desenvolvimento seja usado pela porta de conexão do PC de desenvolvimento.
- Use um PC e cabo USB que suporte o modo USB2.0 HighSpeed para operar no modo USB2.0 HighSpeed.
- Não puxe ou curve o cabo fortemente.
- Não aplique força desnecessária ao cabo.

- Quando o PC de desenvolvimento e o controlador estiverem conectados, não insira ou remova outros dispositivos USB do PC de desenvolvimento. A conexão com o controlador pode ser perdida.

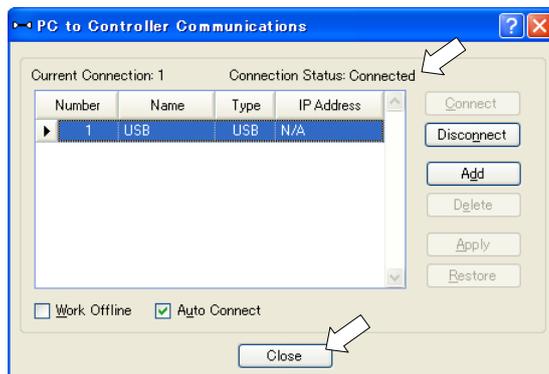
5.3 Conexão do PC e do controlador usando a porta USB de conexão do PC de desenvolvimento

A conexão do PC de desenvolvimento e do controlador é indicada.

- (1) Certifique-se de que o software EPSON RC+ 7.0 está instalado no controlador conectado ao PC de desenvolvimento.
(Instale o software quando ele não estiver instalado).
- (2) Conecte o PC de desenvolvimento e o controlador usando um cabo USB.
- (3) Ligue o controlador.
- (4) Inicie o EPSON RC+ 7.0.
- (5) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Setup] -[PC to Controller Communications] para exibir a caixa de diálogo [PC to Controller Communications].



- (6) Selecione a “USB Núm.1” e clique no botão <Connect> (Conectar).
- (7) Após a conexão do PC de desenvolvimento e o controlador ser concluída, “Connected” é exibido em [Connection status]. Assegure-se de que “Connected” é exibido e clique no botão <Close> para fechar a caixa de diálogo [PC to Controller Communications].



A conexão entre o PC de desenvolvimento e o controlador está concluída. Agora o sistema robótico pode ser usado pelo EPSON RC+ 7.0.

5.4 Desconexão do PC de desenvolvimento e o controlador

Esta seção descreve como desconectar a comunicação entre o PC de desenvolvimento e o controlador.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Setup] -[PC to Controller Communications] para exibir a caixa de diálogo [PC to Controller Communications].
- (2) Clique no botão <Disconnect>.
A comunicação entre o controlador e o PC de desenvolvimento é desconectada e o cabo USB pode ser removido.



Se o cabo USB for removido enquanto o controlador e o PC de desenvolvimento estiverem conectados, o robô irá parar. Não deixe de clicar no botão <Disconnect> na caixa de diálogo [PC to Controller Communications] antes de o cabo USB ser removido.

5.5 Como prender o cabo USB

Esta seção descreve como prender os cabos USB.



Porta USB de conexão do PC de desenvolvimento



(Figura: RC700)

- (1) Afrouxe o parafuso abaixo da porta USB.
- (2) Prenda o grampo de fixação (preso) usando o parafuso na etapa (1).
- (3) Conecte o cabo USB na porta USB.
- (4) Passe um prendedor de cabos através de um furo no grampo de fixação na etapa (2) e prenda o cabo USB.
- (5) Ajuste o comprimento do prendedor de cabos e corte-o.

6. Porta de memória.

Conecte uma memória USB comercial à porta de memória do controlador para usar a função de cópia de segurança do controlador na memória USB.

6.1 O que é a função de cópia de segurança do controlador?

Essa função salva diversos tipos de dados do controlador para uma memória USB com apenas um toque. Os dados salvos na memória USB são carregados para o EPSON RC+ 7.0 para obter o status do controlador e do programa de maneira simples e acurada. Os dados salvos podem também ser usados para restaurar o controlador.

6.2 Antes de usar a função de cópia de segurança do controlador

6.2.1 Precauções

 CUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> ■ A função de cópia de segurança do controlador está disponível a qualquer momento e em qualquer status do controlador após iniciá-lo. No entanto, as operações pelo console, incluindo parar e pausar não estão disponíveis enquanto estiver executando essa função. Além disso, essa função influencia o tempo do ciclo do robô e a comunicação com o EPSON RC+ 7.0. A não ser quando isso for necessário, não execute essa função quando estiver operando o robô.
---	--

- Assegure-se de que a porta USB seja usada somente para a memória USB mesmo que a porta no controlador seja uma porta USB universal.
- Insira a memória USB diretamente na porta da memória do controlador. A conexão com cabos ou hubs entre o controlador e a memória USB não é assegurada.
- Insira e remova a memória USB de forma lenta e segura.
- Não edite os arquivos salvos através do editor. A operação do sistema robótico após a restauração dos dados para o controlador não é assegurada.

6.2.2 Memória USB adotável

Use memória USB que atenda às seguintes condições.

- USB2.0 suportada
- Sem função de segurança
 - Memória USB com a função de entrada de senha não pode ser usada.
- Não é necessária a instalação de nenhum driver ou software para Windows 8, ou Windows 10.
 - (Para os sistemas operacionais suportados para o EPSON RC+ 7.0, consulte *Configuração e operação*). 1.1 Exemplo de sistema.

6.3 Função de cópia de segurança do controlador

6.3.1 Cópia de segurança do controlador com o botão disparador



- A função de armazenamento do status do controlador está disponível a qualquer momento e em qualquer status do controlador após iniciá-lo. No entanto, as operações pelo console, incluindo parar e pausar não estão disponíveis ao executar essa função. Além disso, essa função influencia o tempo do ciclo do robô e a comunicação com o EPSON RC+ 7.0. Não execute esta função enquanto estiver operando o robô, exceto quando isso for necessário.

Use o procedimento seguinte para as configurações da cópia de segurança do controlador para a memória USB.

- (1) Insira a memória USB diretamente na porta da memória.
- (2) Aguarde aproximadamente 10 segundos para o reconhecimento da memória USB.
- (3) Pressione o botão disparador do controlador.

O mostrador de sete segmentos exibe e repetidamente durante a transferência dos dados. Aguarde até o mostrador voltar para a exibição anterior. (O tempo de transferência difere dependendo da quantidade de dados, tal como o tamanho do projeto).

- (4) Quando o armazenamento é concluído, é exibido no mostrador de sete segmentos por dois segundos.
Quando o armazenamento falha, é exibido no mostrador de sete segmentos por dois segundos.
- (5) Remova a memória USB do controlador.

NOTA



A memória USB com LED é recomendada para verificar as mudanças do status no procedimento (2). Quando o armazenamento é executado durante o status Motor ON, o armazenamento do status pode falhar. Use outra memória USB ou execute o armazenamento durante o status Motor OFF.

6.3.2 Carregamento dos dados com o EPSON RC+ 7.0

O procedimento para ler os dados armazenados na memória USB pelo EPSON RC+ 7.0 e exibir o status do controlador é descrito no seguinte manual.

Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 5.11.8 [Controlador] Comandos (Menu ferramentas).

6.3.3 Transferir por E-mail

Siga esse procedimento para transferir por e-mail os dados que foram salvos para a memória USB.

- (1) Insira a memória USB para um PC que suporte o envio de e-mail.
- (2) Assegure-se de que a memória USB possui as pastas seguintes.
B_Tipo do controlador_número de série_data da cópia de segurança
→ Exemplo: B_RC700_12345_2013-10-29-092951
- (3) Compacte a pasta marcada na etapa (2), e então envie-a por e-mail.



NOTA

Elimine os arquivos que não estejam relacionados com o projeto antes da transferência.

Essa função é usada para enviar os dados para o diretor do sistema e para a EPSON pelo usuário final para análise de problemas.

6.4 Detalhes dos dados

Os arquivos de dados seguintes foram criados pela função de cópia de segurança do controlador.

Nome do arquivo	Descrição	
Backup.txt	Arquivo de informações para restaurar	Arquivo com informações para restaurar o manipulador.
CurrentMnp01.PRM	Parâmetro do robô	Informações salvas tais como ToolSet.
CurrentStatus.txt	Status do salvamento	Salva o status do programa e da I/O.
ErrorHistory.csv	Histórico do erro	
InitFileSrc.txt	Configuração inicial	Salva diversas configurações do controlador.
MCSys01.MCD	Configurações do robô	Salva informações do robô conectado.
SrcmcStat.txt	Informações de hardware	Salva informações de instalação do hardware.
ProjectName.obj	Arquivo OBJ	Resultado da construção de um projeto. O arquivo Prg não é incluído.
GlobalPreserves.dat	Variáveis globais preservadas	Salva os valores das variáveis globais preservadas.
MCSRAM.bin MCSYSTEMIO.bin MCTABLE.bin MDATA.bin SERVOSRAM.bin VXDWORK.bin	Informações internas da operação do robô	
WorkQueues.dat	Informações de WorkQue	Salva as informações das filas do WorkQue.
Todos os arquivos relacionados ao projeto, exceto ProjectName.obj *1	Projeto	Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 - [Setup]-[System Configuration] para exibir a caixa de diálogo [System Configuration]. Quando a caixa de seleção [Include project files when status exported] é marcada em [Controller]-[Preferences], o arquivo do projeto é armazenado. Inclui arquivos de programa.

*1 O armazenamento de “Todos os arquivos relacionados ao projeto, exceto ProjectName.obj” pode ser especificado por uma configuração.

7. Porta LAN (Comunicação Ethernet)

NOTA - Consulte o *Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 5.12.1 Comando de comunicação do PC para o controlador (Menu Setup)* para obter outros detalhes para a conexão do PC de desenvolvimento e o controlador.



- Para a comunicação Ethernet (TCP/IP) com o software aplicativo do robô, Consulte a *Ajuda online* ou o *Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 14. Comunicações TCP/IP*.

7.1 Sobre a porta LAN (Comunicação Ethernet)

A porta de comunicação Ethernet suporta 100BASE-TX / 10 BASE-T.

Essa porta é usada para dois diferentes propósitos.

Conexão com o PC de desenvolvimento

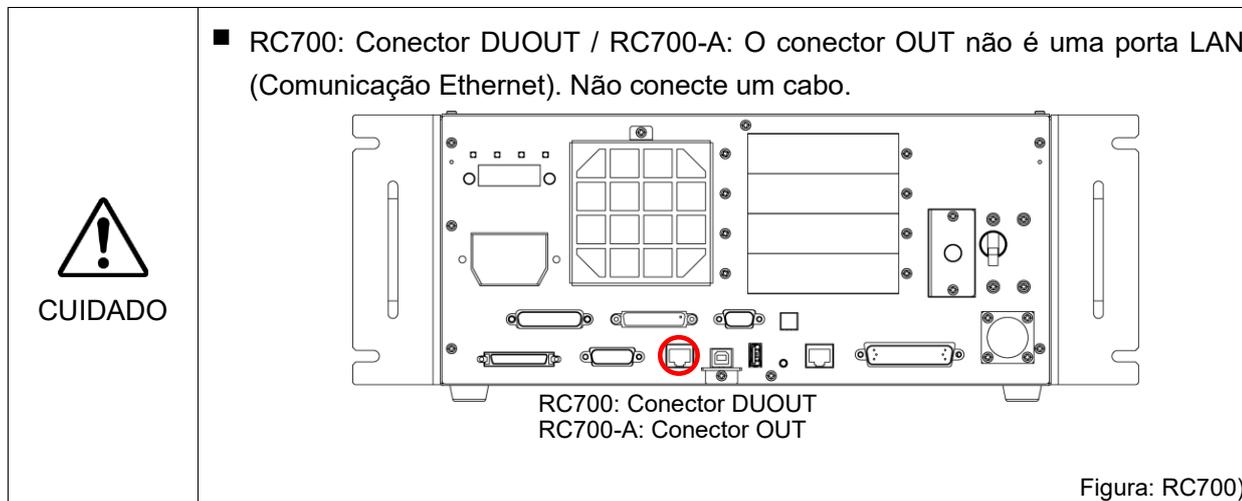
A porta LAN (Comunicação Ethernet) é usada para a conexão entre o controlador e o PC de desenvolvimento.

Operação equivalente está disponível para conectar o controlador e o PC de desenvolvimento com a porta de conexão do PC de desenvolvimento.

(Consulte *Configuração e operação 5. Porta USB de conexão do PC de desenvolvimento*)

Conexão com outro controlador ou PC

A porta LAN (Comunicação Ethernet) pode ser usada como uma porta de comunicação Ethernet (TCP/IP) para a comunicação entre múltiplos controladores através do software aplicativo do robô.



7.2 Endereços IP

A partir da versão de firmware a seguir é necessária a autenticação por senha ao conectar os controladores e PCs a uma rede acessível global.

F/W : Ver.7.4.8.x

Nosso sistema robótico é fornecido presumindo que os clientes o usam em uma rede local fechada. Levamos em conta que a configuração do endereço IP global é acesso à Internet e mudamos a especificação para efetuar a autenticação por senha para proteger as conexões.

A autenticação por senha não é realizada no caso de conexões USB.

Certifique-se de usar os seguintes endereços IP privados.

Lista de endereço privados

10.0.0.1	a	10.255.255.254
172.16.0.1	a	172.31.255.254
192.168.0.1	a	192.168.255.254

Esta é a configuração do controlador na entrega.

Endereço IP : 192.168.0.1
 Máscara do IP : 255.255.255.0
 Gateway do IP : 0.0.0.0

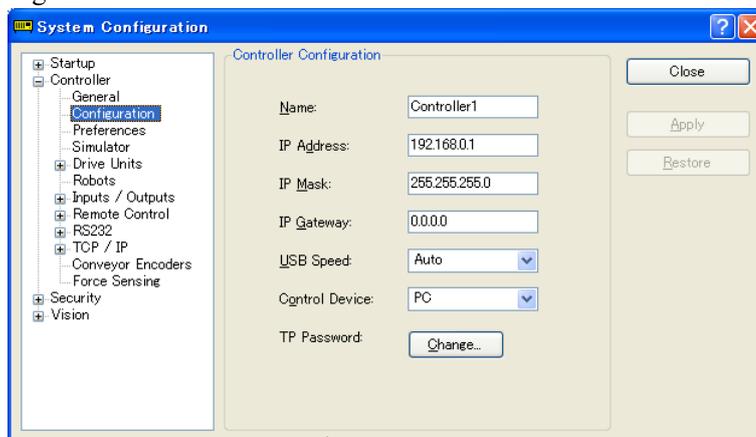
Configure endereços IP separados na mesma sub-rede para o PC e o controlador.

PC : 192.168.0.10
 Controlador : 192.168.0.1

7.3 Alterar o endereço IP do controlador

Esta seção descreve o procedimento para mudar o endereço IP do controlador.

- (1) Conecte o PC de desenvolvimento e o controlador usando o cabo USB e consultando *Configuração e operação 5. Porta USB de conexão do PC de desenvolvimento*.
- (2) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Setup]-[Controller] para exibir a caixa de diálogo seguinte.

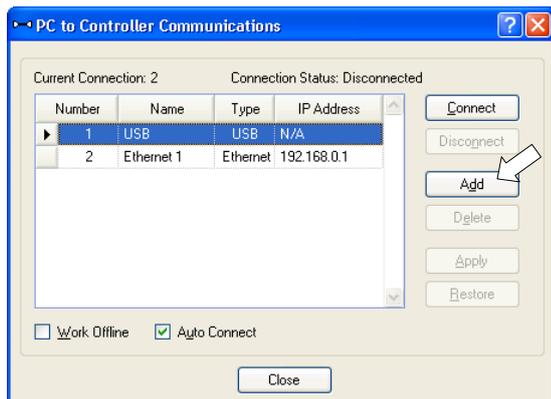


- (3) Selecione [Controller]-[Configuration].
- (4) Insira o endereço IP apropriado e a máscara de sub-rede e clique no botão <Apply>.
- (5) Clique no botão <Close>. O controlador reinicializa automaticamente.
 A configuração do endereço IP é completada e a caixa de diálogo de reinicialização do controlador desaparece.

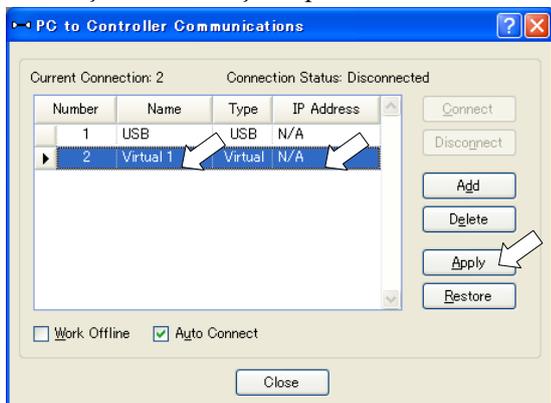
7.4 Conexão do PC de desenvolvimento e o controlador com a Ethernet

A conexão do PC de desenvolvimento e o controlador é mostrada abaixo.

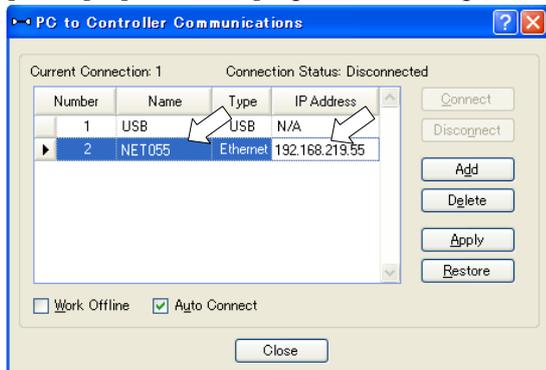
- (1) Conecte o PC de desenvolvimento e o controlador usando um cabo Ethernet.
- (2) Ligue o controlador.
- (3) Inicie o EPSON RC+ 7.0.
- (4) Exiba a caixa de diálogo [PC to Controller Communication] pelo menu [Setup] no EPSON RC+ 7.0.
- (5) Clique no botão <Add>.



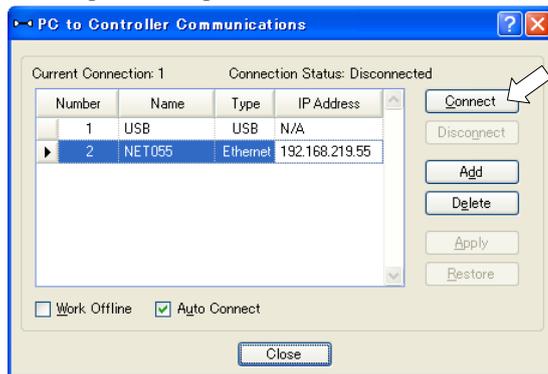
- (6) A conexão “Nº 2” é adicionada. Configure o seguinte e clique no botão <Apply>.
 Nome: Valor válido para identificar o controlador a ser conectado
 Endereço IP: Endereço IP para o controlador conectar



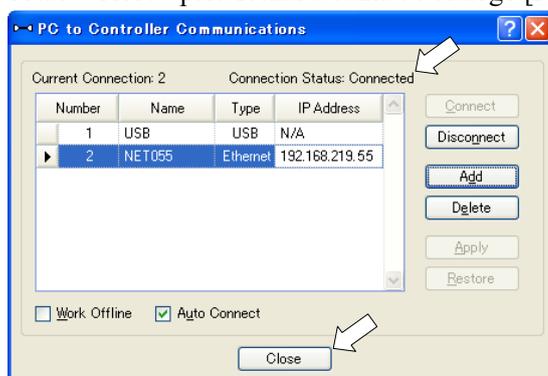
- (7) [Name] e [IP Address] especificados no procedimento (6) são exibidos.



- (8) Certifique-se de que “No.2” está selecionado e clique no botão <Connect>.



- (9) Após a conexão do PC de desenvolvimento e o controlador ser completada, “Connected” é exibido em [Connection status:]. Assegure-se de que “Connected” é exibido e clique no botão <Close> para fechar a caixa de diálogo [PC to Controller Communications].



A conexão entre o PC de desenvolvimento e o controlador é completada. Agora o sistema robótico pode ser usado por uma conexão Ethernet através do EPSON RC+ 7.0.

7.5 Desconexão do PC de desenvolvimento e o controlador com Ethernet

A desconexão do PC de desenvolvimento e o controlador é mostrada abaixo.

- (1) Exiba a caixa de diálogo [PC- Controller Communication] pelo menu [Setup] no EPSON RC+ 7.0.
- (2) Clique no botão <Disconnect> (Desconectar).

A comunicação entre o controlador e o PC de desenvolvimento é desconectada e o cabo Ethernet pode ser removido.



Se o cabo Ethernet for removido enquanto o controlador e o PC de desenvolvimento estiverem conectados, ocorrerá uma parada de emergência e o robô irá parar. Não deixe de clicar no botão <Disconnect> na caixa de diálogo [PC to Controller Communications] antes de o cabo Ethernet ser removido.

8. Porta TP

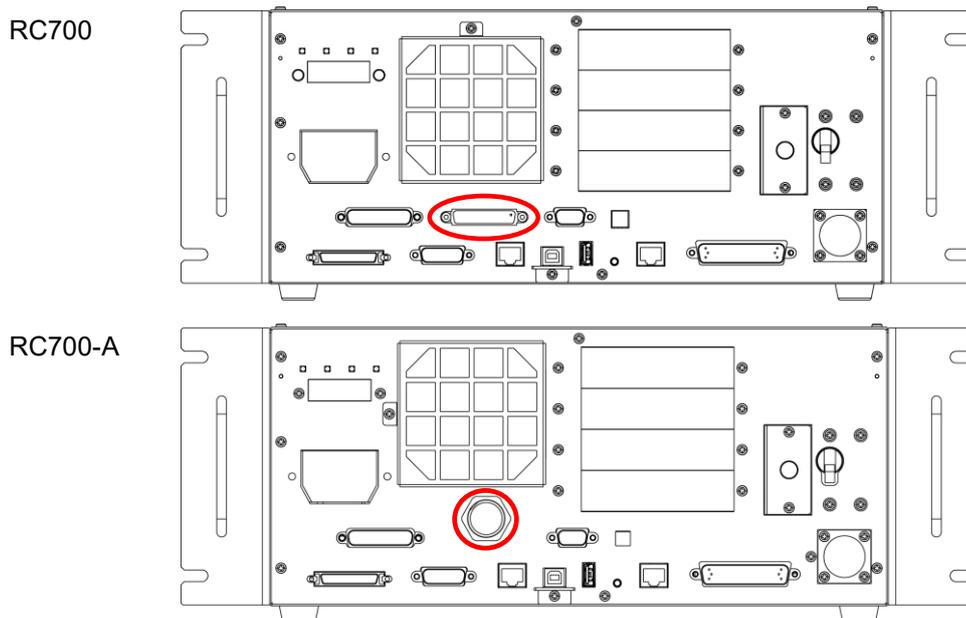
8.1 O que é a porta TP?

A porta TP conecta o controle portátil TP1, TP2 e TP3* ao controlador.

Ao conectar TP1 e TP2 ao RC700-A, é necessário o cabo de conversão do RC700-A. Se você precisar do cabo de conversão, contate o fornecedor de sua região.

* Cabo de reposição do RC700-A TP : R12NZ900L6

O TP3 não pode ser conectado ao RC700.



NOTA



Se nada for conectado à porta TP, ocorrerá o status de parada de emergência no controlador. Se o controle portátil não estiver conectado, conecte o plugue de desvio do TP.

Não conecte os seguintes dispositivos à porta TP do RC700-A. A conexão desses dispositivos pode resultar em mau funcionamento do dispositivo, uma vez que a atribuição dos pinos é diferente.

- Plugue simulado OPTIONAL DEVICE
- Controle portátil de operação OP500
- Controle portátil do operador OP500RC
- Jog Pad JP500
- Controle portátil TP-3**
- Painel do operador OP1

8.2 Conexão do controle portátil

Um cabo para conexão ao controlador RC700 / RC700-A é acoplado ao controle portátil. Conecte esse conector de cabo à porta TP/OP.

A comunicação é configurada automaticamente. Habilite o controle portátil através de um dos procedimentos a seguir.

- Insira o conector do controle portátil no controlador e ligue o controlador.
- Insira o conector do controle portátil enquanto o controlador está ligado.

NOTA



A conexão e desconexão do controle portátil do controlador é permitida quando o controlador está ligado.

Quando o conector do controle portátil é removido do controlador com a chave seletora de modo do controle portátil na posição “Teach”, o modo de operação permanecerá no modo TEACH. O modo de operação não pode ser mudado para o modo AUTO. Não deixe de remover o controle portátil após mudar o modo de operação para o modo “Automático”.

Para detalhes, consulte os seguintes manuais:

Controlador do robô RC700/RC90 Opção controle portátil TP1

Controlador do robô RC700/RC90 Opção controle portátil TP2

Controlador do robô RC700-A Opção controle portátil TP3

9. EMERGÊNCIA

NOTA  Os detalhes dos requisitos de segurança para essa seção são descritos no *Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 2. Segurança*. Consulte-o para manter o seu sistema robótico seguro.



CUIDADO

- Assegure-se de que a parada de emergência e a porta de segurança funcionam corretamente antes de usar o sistema, não somente ao configurar o sistema, mas também quando o ambiente de uso é mudado.

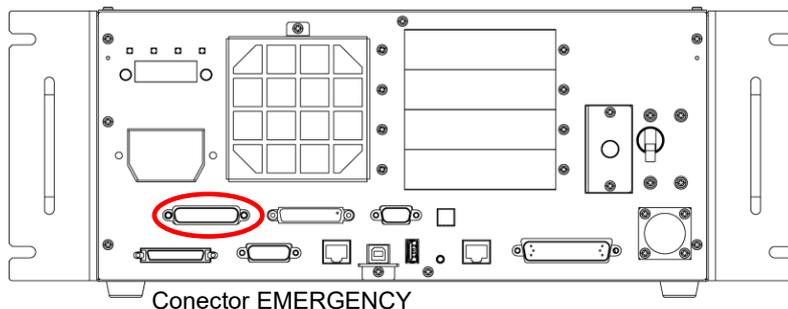
Conecte um interruptor de proteção de segurança ou interruptor de parada de emergência ao conector EMERGENCY do controlador para fins de segurança.

Se nada for conectado ao conector EMERGENCY, o sistema robótico não operará normalmente.



CUIDADO

- Antes de conectar o conector, certifique-se de que os pinos não estejam tortos. Conectar com os pinos tortos pode danificar o conector e resultar em mau funcionamento do sistema robótico.



(Figura: RC700)

9.1 Interruptor de porta de segurança e interruptor de liberação do engate

O conector EMERGENCY possui terminais de entrada para o interruptor de porta de segurança e para o interruptor de parada de emergência. Não deixe de usar esses terminais de entrada para manter o sistema seguro.

Conector	Padrão
Conector EMERGENCY (Lado do controlador)	D-sub 25 pinos machos Parafuso de fixação 4 - 40

* A caixa E-STOP, o cabo conector EMERGENCY, o bloco de terminais e o kit do conector EMERGENCY são oferecidos como opcionais.

9.1.1 Interruptor da porta de segurança

 ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ■ O interruptor da porta de segurança deve estar funcionando enquanto o sistema robótico é operado. Não opere o sistema sob condições em que o interruptor não possa ser ligado/desligado (por exemplo, uma fita colocada em torno do interruptor). Operar o sistema robótico quando o interruptor não estiver funcionando corretamente é extremamente perigoso e pode causar sérios problemas de segurança pois a entrada da porta de segurança não pode realizar a função para a qual foi concebida.
---	--

Para manter uma zona de trabalho segura, uma proteção de segurança deve ser erguida em torno do manipulador. A proteção de segurança deve ter um interruptor de intertravamento na entrada da zona de trabalho. A porta de segurança que é descrita nesse manual é uma das proteções de segurança e um interruptor da porta de segurança é chamado de interruptor da porta de segurança. Conecte o interruptor de porta de segurança ao terminal de entrada da porta de segurança do conector EMERGENCY.

O interruptor de porta de segurança possui recursos de segurança tais como a suspensão temporária do programa ou o status de operação proibida que é ativado sempre que a porta de segurança é aberta.

Observe o seguinte ao projetar o interruptor de porta de segurança e a porta de segurança.

- Para o interruptor de porta de segurança, selecione um interruptor que abra assim que a porta de segurança for aberta e não por mola do próprio interruptor.
- O sinal da porta de segurança (entrada da porta de segurança) é projetado para entrar com dois sinais redundantes. Se o sinal nas duas entradas diferirem em dois segundos ou mais, o sistema reconhece isso como um erro crítico. Então, assegure-se de que o interruptor de porta de segurança tenha dois circuitos redundantes separados e que cada um se conecte a pinos específicos no conector EMERGENCY no controlador.
- A porta de segurança deve ser projetada e instalada de modo que não feche acidentalmente.

9.1.2 Interruptor de liberação do engate

O software do controlador engata essas condições:

- A porta de segurança está aberta.
- O modo de operação é definido para “TEACH”.

O conector EMERGENCY possui um terminal de entrada para um interruptor de liberação do engate que cancela as condições engatadas.

Aberto : O interruptor de liberação do engate engata nas condições em que a porta de segurança está aberta ou que o modo de operação é “TEACH”.

Fechado : O interruptor de liberação do engate libera as condições engatadas.

NOTA


Quando o modo TEACH engatado é liberado enquanto a porta de segurança está aberta, o status de energia do Manipulador é de operação proibida porque a porta de segurança está aberta nesse momento.

Para executar a operação do manipulador, feche a porta de segurança novamente, e então feche a entrada de liberação do engate.

9.1.3 Verificação da operação do interruptor de liberação do engate

Após conectar o interruptor da porta de segurança e o interruptor de liberação do engate ao conector EMERGENCY, verifique a operação do interruptor quanto à segurança, seguindo os procedimentos descritos abaixo antes de operar o Manipulador.

- (1) Ligue o controlador enquanto a porta de segurança está aberta para carregar o software do controlador.
- (2) Assegure-se de que “Safety” é exibido na barra de status da janela principal.
- (3) Feche a porta de segurança e ligue o interruptor conectado à entrada de liberação do engate.

Assegure-se de que “Safety” fica acinzentado na barra de status.

A informação de que a porta de segurança está aberta pode ser engatada pelo software baseado na condição da entrada da liberação do engate. Para executar a condição, feche a porta de segurança e então feche a entrada de liberação do engate da porta de segurança.

Aberto : O interruptor de liberação do engate engata a na condição em que a porta de segurança está aberta.

Fechado : O interruptor de liberação do engate não engata a condição de que a porta de segurança está aberta.

NOTA



A entrada de liberação do engate também funciona para reconhecer a mudança para o modo TEACH.

Para mudar a condição engatada do modo TEACH, mude a chave seletora do modo no controle portátil para “Auto”. Em seguida, feche a entrada de liberação do engate.

9.2 Conexão do interruptor de parada de emergência

9.2.1 Interruptor de parada de emergência

Se for desejado adicionar interruptor(es) de parada de emergência externos além da parada de emergência do controle portátil e do painel do operador, não deixe de conectar este(s) interruptor(es) de parada de emergência ao terminal de entrada da parada de emergência no conector EMERGENCY.

O interruptor de parada de emergência conectado deve obedecer aos padrões de segurança relacionados (tais como o IEC60947-5-5) e o seguinte:

- Ele deve ser um interruptor de botão de pressão que fique “normalmente fechado”.
- Um botão que não retorne ou retome automaticamente.
- O botão deve ter o formato de cogumelo e ser vermelho.
- O botão deve ter um contato duplo que fique “normalmente fechado”.

NOTA



O sinal do interruptor de parada de emergência é projetado para usar dois circuitos redundantes.

Se o sinal nos dois circuitos diferirem em dois segundos ou mais, o sistema reconhece isso como um erro crítico. Então, assegure-se de que o interruptor de parada de emergência possua contatos duplos e que cada circuito se conecte a pinos específicos no conector EMERGENCY no controlador. Consulte *Configuração e operação 9.4 Diagramas de circuito*.

9.2.2 Verificação da operação do interruptor de parada de emergência

Uma vez que o interruptor de parada de emergência estiver conectado ao conector EMERGENCY, continue o procedimento seguinte para se certificar que o interruptor funciona corretamente. Por razões de segurança do operador, o manipulador não deve ser ligado até que o teste seguinte seja completado.

- (1) Ligue o controlador para carregar o software do controlador enquanto pressiona o interruptor de parada de emergência.
- (2) Certifique-se de que o LED E-STOP do controlador está aceso.
- (3) Assegure-se de que “EStop” é exibido na barra de status da janela principal.
- (4) Libere o interruptor de parada de emergência.
- (5) Execute o comando RESET.
- (6) Certifique-se de que o LED E-STOP está apagado e que “EStop” está acinzentado na barra de status da janela principal.

9.2.3 Recuperação de uma parada de emergência

Para recuperar da condição de parada de emergência, siga o procedimento de verificação da segurança conforme requerido pelo sistema.

Após verificar a segurança, as operações abaixo são necessárias para recuperar de uma condição de parada de emergência.

- Libere o interruptor de parada de emergência
- Execute o comando RESET

9.3 Atribuição de pinos

As atribuições de pinos no conector EMERGENCY são as seguintes:

Nº do Pino	Sinal	Função	Nº do Pino	Sinal	Função
1	ESW11	Contato do interruptor de parada de emergência (1) *3	14	ESW21	Contato do interruptor de parada de emergência (2) *3
2	ESW12	Contato do interruptor de parada de emergência (1) *3	15	ESW22	Contato do interruptor de parada de emergência (2) *3
3	ESTOP1+	Circuito de parada de emergência 1 (+) *4	16	ESTOP2+	Circuito de parada de emergência 2 (+) *4
4	ESTOP1-	Circuito de parada de emergência 1 (-) *4	17	ESTOP2-	Circuito de parada de emergência 2 (-) *4
5	Não usado	*1	18	SDLATCH1	Liberação do engate da porta de segurança
6	Não usado	*1	19	SDLATCH2	Liberação do engate da porta de segurança
7	SD11	Entrada da porta de segurança (1) *2	20	SD21	Entrada da porta de segurança (2) *2
8	SD12	Entrada da porta de segurança (1) *2	21	SD22	Entrada da porta de segurança (2) *2
9	24 V	Saída de +24 V	22	24 V	Saída de +24 V
10	24 V	Saída de +24 V	23	24 V	Saída de +24 V
11	24 V Terra	Saída de +24 V Terra	24	24 V Terra	Saída de +24 V Terra
12	24 V Terra	Saída de +24 V Terra	25	24 V Terra	Saída de +24 V Terra
13	Não usado				

*1 Não conecte nada a esses pinos.

*2 Um erro crítico ocorre se os valores da entrada da porta de segurança 1 e a porta de segurança 2 forem diferentes em dois ou mais segundos. Elas devem ser conectadas ao mesmo interruptor com dois conjuntos de contatos.

*3 Um erro crítico ocorre se os valores da entrada do contato 1 do interruptor da parada de emergência e o contato 2 do interruptor da parada de emergência tiverem diferença de dois ou mais segundos. Eles devem ser conectados ao mesmo interruptor com dois conjuntos de contatos.

*4 Não aplique voltagem reversa ao circuito de parada de emergência.

Carga nominal de saída do interruptor de parada de emergência	+30 V 0,3 A ou menos	Pinos 1-2, 14-15
Faixa de voltagem de entrada nominal da parada de emergência Corrente de entrada nominal da parada de emergência	+24 V ±10% Entrada de 37,5 mA ±10% /+24 V	Pinos 3-4, 16-17
Faixa de voltagem de entrada nominal da porta de segurança Corrente de entrada nominal da porta de segurança	+24 V ±10% Entrada de 10 mA/+24 V	Pinos 7-8, 20-21
Faixa de voltagem de entrada nominal da liberação do engate Corrente de entrada nominal da liberação do engate	+24 V ±10% Entrada de 10 mA/+24 V	Pinos 18 -19

NOTA



A resistência elétrica total dos interruptores de parada de emergência e seus circuitos deve ser de 1 Ω ou menos.

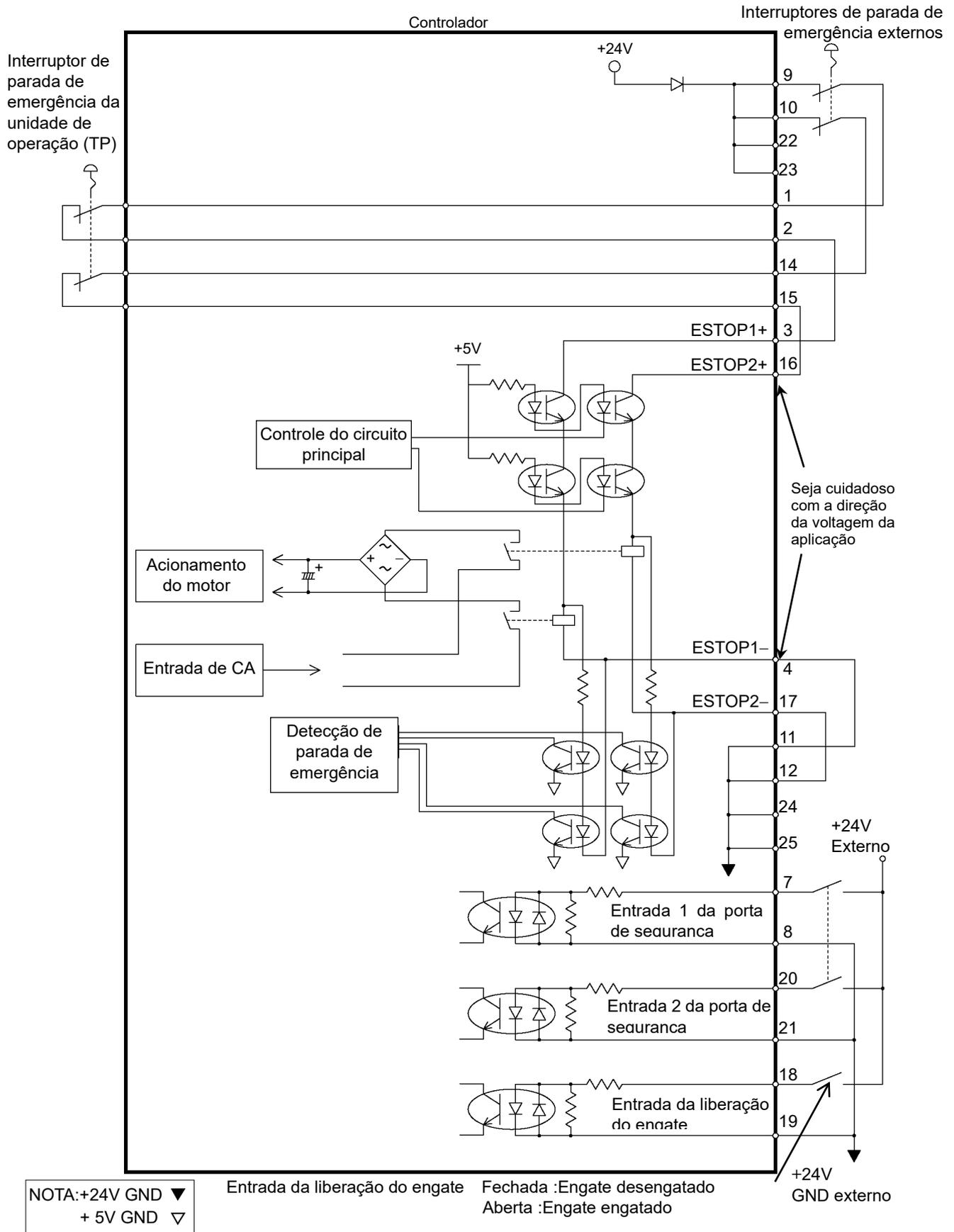


CUIDADO

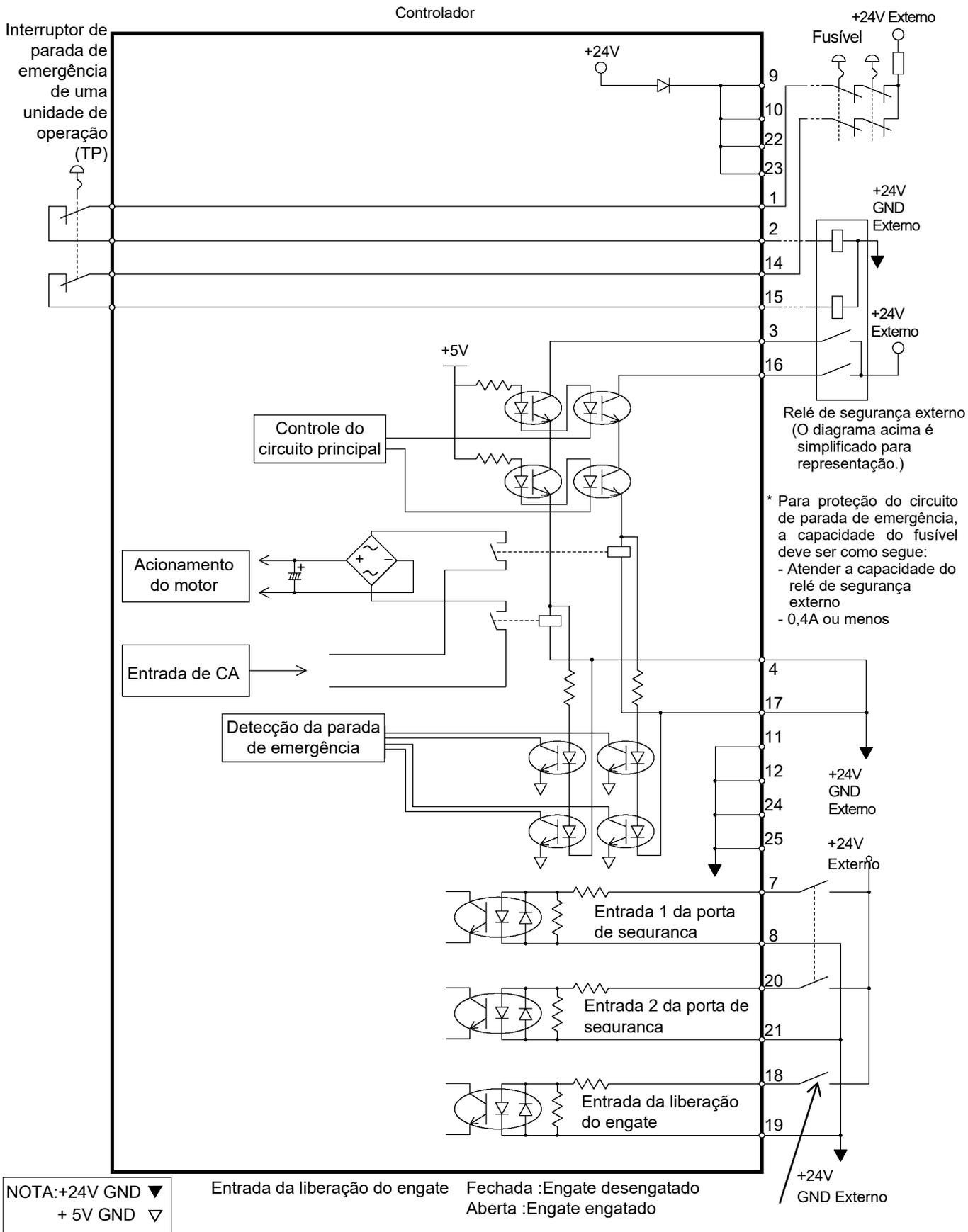
- A saída de 24 V é para a parada de emergência. Não use para outros fins. Isso pode resultar em mau funcionamento no sistema.
- Não aplique voltagem reversa ao circuito de parada de emergência. Isso pode resultar em mau funcionamento no sistema.

9.4 Diagramas de circuitos

9.4.1 Exemplo 1: Aplicação típica do interruptor de parada de emergência externo



9.4.2 Exemplo 2: Aplicação típica do relé de segurança externo



10. Porta RS-232C padrão

10.1 Porta RS-232C

Uma porta RS-232C padrão está disponível com o controlador.

Monte a(s) placa(s) RS-232C no slot opcional para comunicação com o equipamento externo através de duas ou mais portas RS-232C.

Para detalhes sobre a porta de expansão, consulte *Configuração e operação 14.4 Placa RS-232C*.

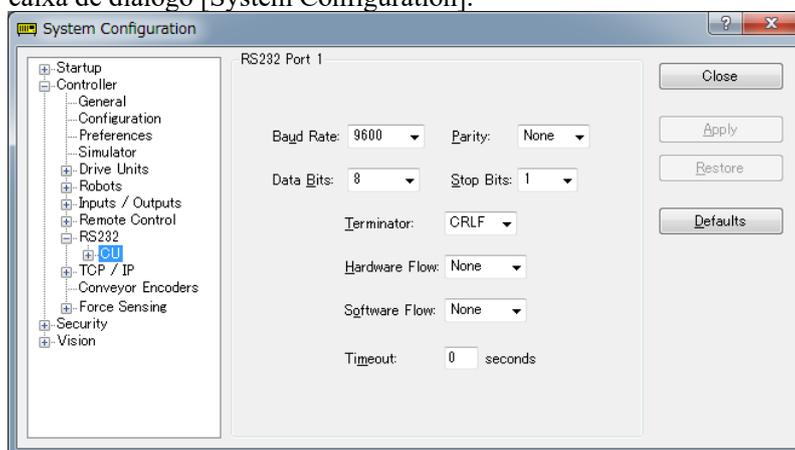
Os números das portas são atribuídos como segue.

Nº da porta	Hardware suportado
1	Conector RS-232C padrão
2	Primeira placa RS-232C de expansão CH1
3	Primeira placa RS-232C de expansão CH2
4	Segunda placa RS-232C de expansão CH1
5	Segunda placa RS-232C de expansão CH2

10.2 Confirmação com o EPSON RC+ 7.0 (RS-232C)

Quando uma placa RS-232C é montada como uma unidade opcional, o software do controlador a identifica automaticamente. Portanto, não é necessária nenhuma configuração de software. A identificação correta pode ser confirmada através do EPSON RC+ 7.0.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Setup]-[System Configuration] para exibir a caixa de diálogo [System Configuration].



- (2) Selecione [RS232]-[CU].

10.3 Configuração de comunicação com a RS-232C por software (RS-232C)

As configurações de comunicação disponíveis são as seguintes.

Item	Especificação
Taxas de transmissão	110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200
Comprimento dos bits de dados	7, 8
Comprimento do bit de parada	1, 2
Paridade	Ímpar, par, NA
Terminador	CR, LF, CRLF

Consulte a *Ajuda online* ou o *Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 – 13. Comunicação com a RS-232C* para a comunicação com a RS-232C através do aplicativo do robô.

10.4 Cabo de comunicação (RS-232C)

Prepare um cabo de comunicação conforme descrito nesta seção.

Conector	Padrão
Conector RS-232C (Lado do controlador)	D-sub 9 pinos machos Fixação com parafuso 4 – 40

NOTA



Use cabo de par trançado para fio blindado.

Prenda a blindagem na carcaça para prevenção do ruído.

A atribuição de pinos do conector RS-232C é a seguinte.

Nº do pino	Sinal	Função	Direção do sinal
1	DCD	Detecção da portadora de dados	Entrada
2	RXD	Receber dados	Entrada
3	TXD	Enviar dados	Saída
4	DTR	Terminal pronto	Saída
5	GND	Terra do sinal	-
6	DSR	Conjunto de dados pronto	Entrada
7	RTS	Solicitação para enviar	Saída
8	CTS	Pronto para enviar	Entrada
9	RI	Indicador de chamada	Entrada

11. Conector de I/O

O conector de I/O destina-se a conectar seu equipamento de entrada/saída ao sistema.

		Pinos	Número do bit
Unidade de controle	Entrada	24	0 a 23
	Saída	16	0 a 15
Unidade de acionamento 1	Entrada	24	32 a 55
	Saída	16	32 a 47
Unidade de acionamento 2	Entrada	24	256 a 279
	Saída	16	256 a 271
Unidade de acionamento 3	Entrada	24	288 a 311
	Saída	16	288 a 303

Consulte *Configuração e operação 14.2. Placa de I/O de expansão*

Para a cablagem, consulte *Configuração e operação 3.5 Contramedidas para ruído* para evitar ruídos.

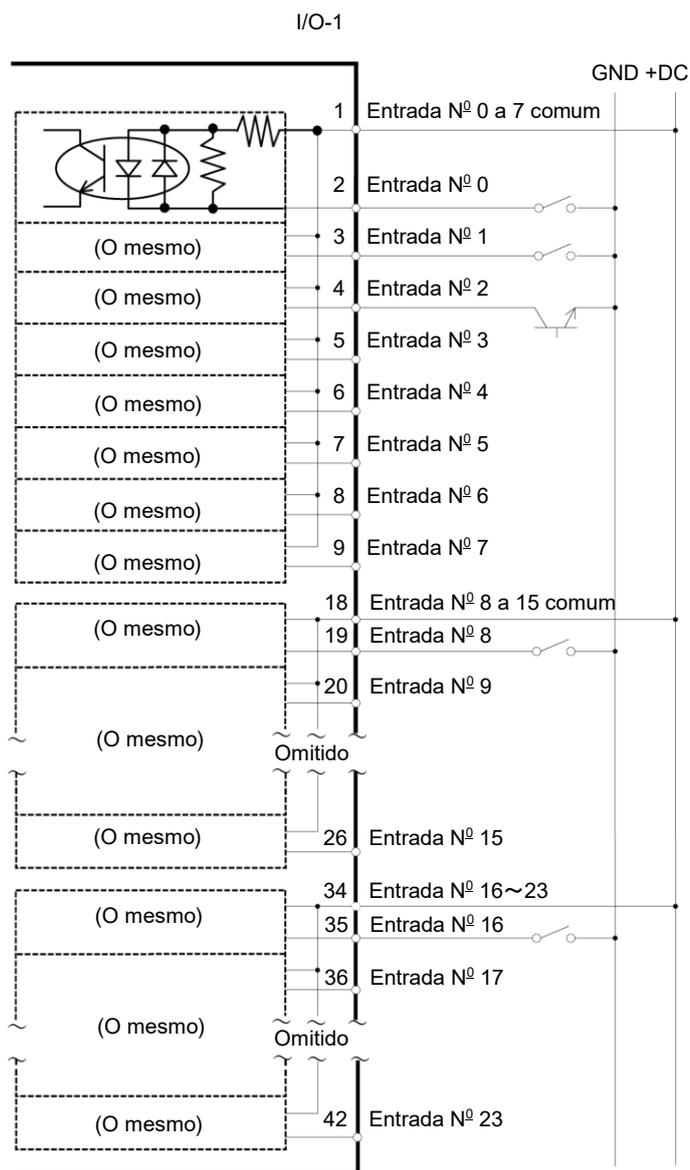
A função remota é atribuída inicialmente tanto para entrada como para a saída de 0 a 7. Para detalhes, consulte *Configuração e operação 12. Configurações da I/O remota*.

11.1 Circuito de entrada

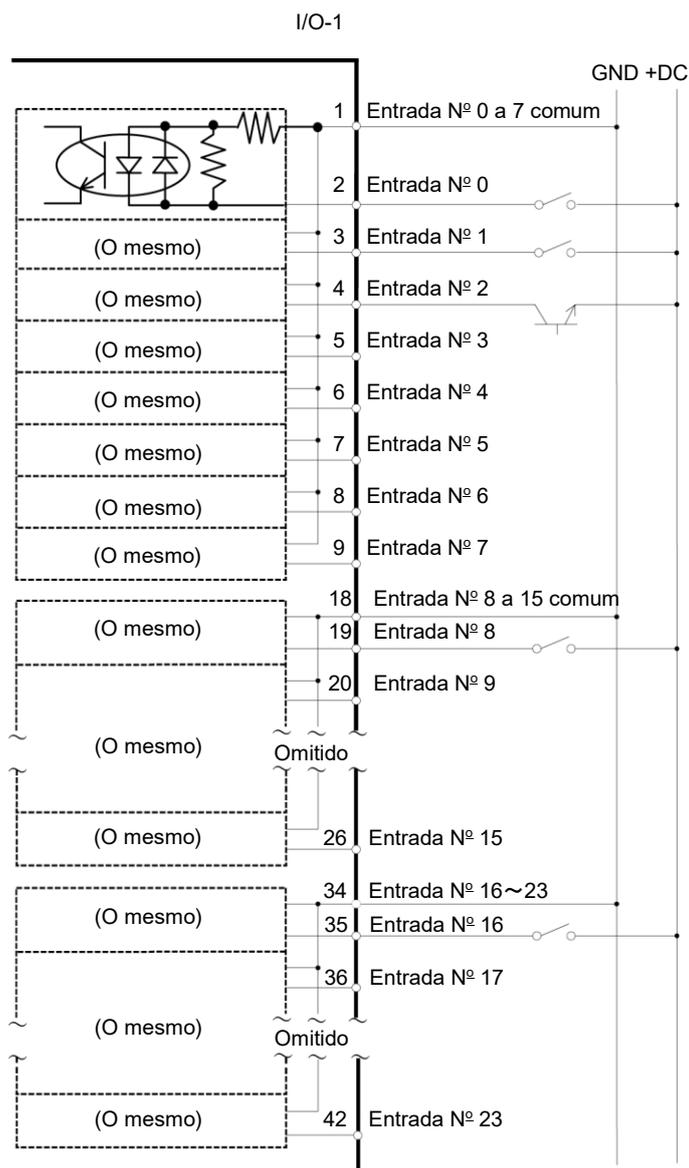
Faixa de voltagem de entrada	: +12 a 24 V \pm 10%
Voltagem	: ON +10,8 V (mín.)
Voltagem	: OFF +5 V (máx.)
Corrente de entrada	: 10 mA (TYP) em entrada de +24 V

Dois tipos de fiação estão disponíveis para uso com acoplador óptico bidirecional no circuito de entrada.

Aplicação típica 1 de circuito de entrada



Aplicação típica 2 de circuito de entrada

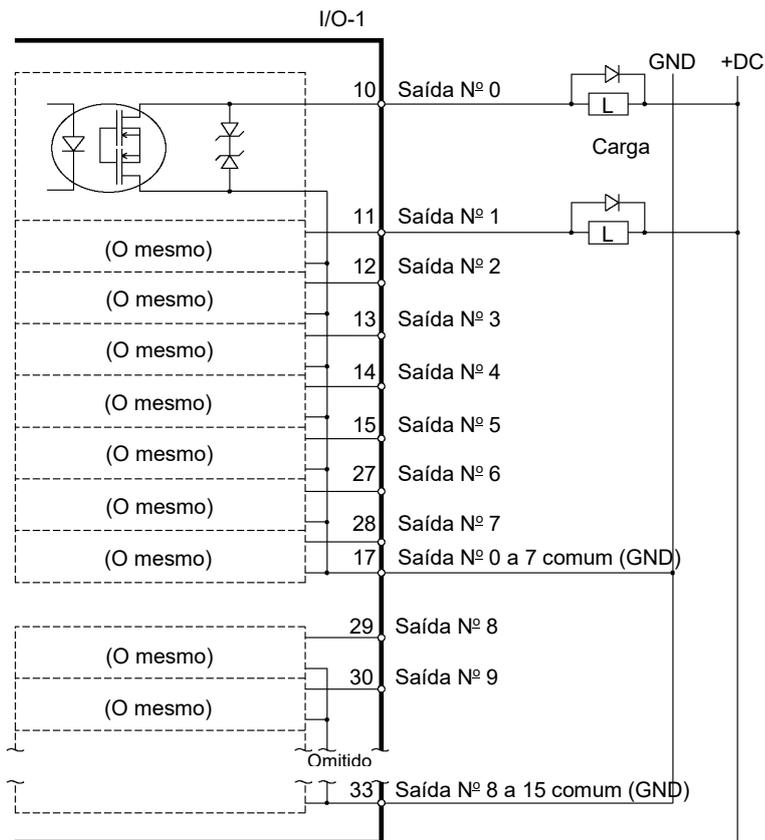


11.2 Circuito de saída

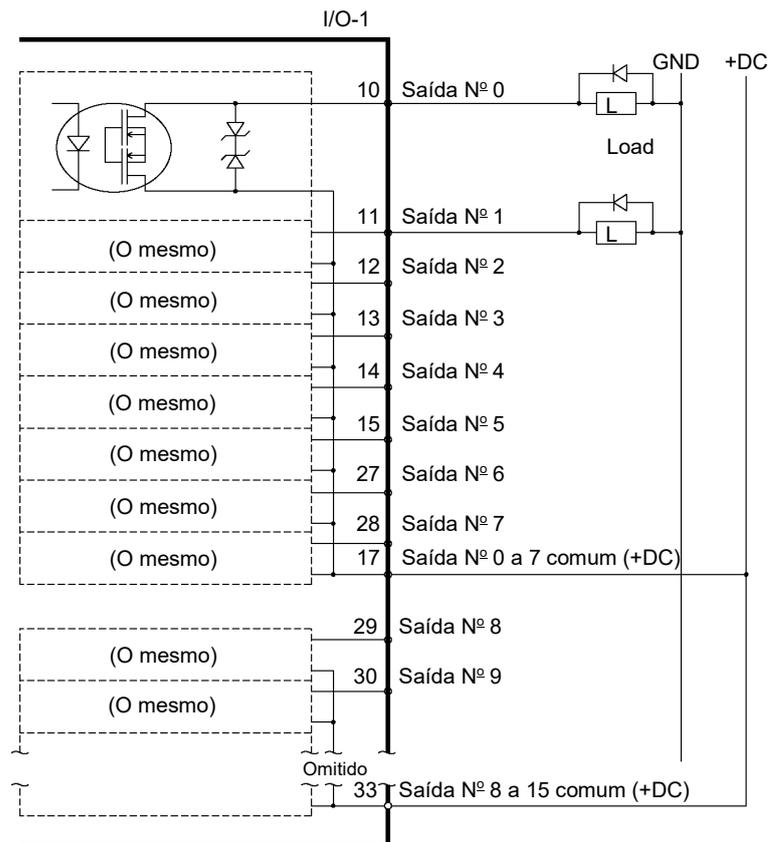
- Voltagem de saída nominal : +12 V a 24 V $\pm 10\%$
- Corrente de saída máxima : TYP 100 mA/1 saída
- Driver de saída : Relé PhotoMOS
- Resistência no estado ligado (média) : 23,5 Ω ou menos

Dois tipos de fiação estão disponíveis para uso com o relé PhotoMOS não polar no circuito de saída.

Aplicação típica 1 de circuito de saída: Tipo Sink (NPN)



Aplicação típica 2 de circuito de saída: Tipo Source (PNP)



11.3 Atribuição de pinos

Nº do Pino	Nome do sinal	Nº do Pino	Nome do sinal	Nº do Pino	Nome do sinal
1	Entrada Nº 0 a 7 comum	18	Entrada Nº 8 a 15 comum	34	Entrada Nº 16 a 23 comum
2	Entrada Nº 0 (Start)	19	Entrada Nº 8	35	Entrada Nº 16
3	Entrada Nº 1 (SelProg1)	20	Entrada Nº 9	36	Entrada Nº 17
4	Entrada Nº 2 (SelProg2)	21	Entrada Nº 10	37	Entrada Nº 18
5	Entrada Nº 3 (SelProg4)	22	Entrada Nº 11	38	Entrada Nº 19
6	Entrada Nº 4 (Stop)	23	Entrada Nº 12	39	Entrada Nº 20
7	Entrada Nº 5 (Pause)	24	Entrada Nº 13	40	Entrada Nº 21
8	Entrada Nº 6 (Continue)	25	Entrada Nº 14	41	Entrada Nº 22
9	Entrada Nº 7 (Reset)	26	Entrada Nº 15	42	Entrada Nº 23
10	Saída Nº 0 (Ready)	27	Saída Nº 6 (SError)	43	Saída Nº 11
11	Saída Nº 1 (Running)	28	Saída Nº 7 (Warning)	44	Saída Nº 12
12	Saída Nº 2 (Paused)	29	Saída Nº 8	45	Saída Nº 13
13	Saída Nº 3 (Error)	30	Saída Nº 9	46	Saída Nº 14
14	Saída Nº 4 (EStopOn)	31	Saída Nº 10	47	Saída Nº 15
15	Saída Nº 5 (SafeguardOn)	32.	Não usado	48	Não usado
16	Não usado	33	Saída Nº 8 a 15 comum	49	Não usado
17	Saída Nº 0 a 7 comum			50	Não usado

A função remota entre () na tabela acima é atribuída inicialmente tanto à entrada como à saída de 0 a 7. Para mais detalhes, consulte 12. *Configurações da I/O remota.*

Conector	Padrão
Conector de I/O (Lado do controlador)	D-sub 50 pinos machos Fixação com parafuso 4 – 40

* O conector de I/O, o cabo de I/O e o bloco de terminais são oferecidos como opcionais.

* O conector de I/O é incluído com o produto.

12. Configurações da I/O remota

Essa seção descreve as funções e temporizações dos sinais de entrada e de saída.

Funções remotas podem ser atribuídas às suas placas de I/O padrão, placas de I/O de expansão ou placas de I/O fieldbus para aprimorar o controle do sistema robótico - seja por uma unidade operacional de sua escolha ou por um sequenciador.

A função remota é atribuída inicialmente tanto para entrada como para a saída do 0 a 7.

Para aceitar entradas remotas externas, atribua as funções remotas e também configure o dispositivo de controle como remoto.

O usuário define o número da I/O ao qual é atribuída uma função remota usando a configuração do software.

Para detalhes sobre a comunicação com equipamento externo, consulte o *Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 – 12. Controle remoto*.



- Ao usar a I/O remota, sempre se assegure do seguinte. Usar o sistema robótico sob condições insatisfatórias pode causar mau funcionamento do sistema e/ou problemas de segurança.
 - Atribua funções remotas para entradas/saídas e faça a fiação corretamente ao definir sinais da I/O remota.
 - Assegure-se de que as funções correspondam aos sinais de entrada/saída corretos antes de ligar o sistema.
 - Ao verificar a operação do sistema robótico, esteja preparado para falhas com as configurações iniciais e a fiação. Se o manipulador funcionar de forma não usual por falhas nas configurações iniciais ou na fiação, pressione o interruptor de parada de emergência para parar imediatamente o manipulador.

NOTA



A função remota está disponível quando a I/O virtual é habilitada.

Quando você configurar um sinal de I/O remota, mantenha um registro por escrito da configuração ou guarde os dados em um arquivo para referência futura.

Quando você configura um sinal de I/O fieldbus para a função remota, a resposta depende da taxa de transmissão do fieldbus. Para detalhes sobre a resposta do Fieldbus, consulte o seguinte manual:

Controlador de robô RC700/RC90 Opção I/O Fieldbus

12.1 Descrição do sinal da I/O

A função remota é atribuída inicialmente tanto para entrada como para a saída de 0 a 7.

Para mudar a atribuição de função da configuração inicial, use o EPSON RC+ 7.0.

Para usar todos os sinais, você precisará adicionar placas de I/O de expansão ou placas de I/O Fieldbus.

12.1.1 Sinais de entradas remotas

As entradas remotas são usadas para controlar os manipuladores e iniciar os programas. Certas condições devem ser atendidas para que as entradas sejam habilitadas, como é mostrado na tabela abaixo.

Para aceitar as entradas remotas externas, atribua a função remota e configure o dispositivo de controle para remoto. Quando a entrada remota externa está disponível, “AutoMode output” fica habilitado.

Exceto por “SelProg”, os sinais executam cada função quando o sinal inicia na condição de aceitação da entrada. A função é executada automaticamente. Portanto, nenhuma programação especial é necessária.

NOTA



Quando ocorre um erro, você deve executar um “Reset” para eliminar a condição de erro para poder executar qualquer outro comando de entrada remoto. Use “Error output” e “Reset input” para monitorar o estado do erro e eliminar condições de erro do dispositivo remoto.

Nome	Padrão	Descrição	Condição de aceitação da entrada (*1)
Start	0	Executa a função selecionada em SelProg. (*2)	Saída Ready habilitada Saída Error desabilitada Saída EStopOn desabilitada Saída SafeguardOn desabilitada Entrada Pause desabilitada Entrada Stop desabilitada
SelProg1	1	Especifica o número da função Main em execução. (*2)	
SelProg2	2		
SelProg4	3		
SelProg8	Não configurado		
SelProg16	Não configurado		
SelProg32	Não configurado		
Stop	4	Todas as tarefas e comandos são parados.	
Pause	5	Todas as tarefas são pausadas. (*3)	Saída Running habilitada
Continue	6	Continua a tarefa pausada.	Saída Paused habilitada Entrada Pause desabilitada Entrada Stop desabilitada
Reset	7	Restabelece a parada de emergência e o erro. (*4)	Saída Ready habilitada
Shutdown	Não configurado	Desliga o sistema.	

Configuração e operação 12. Configurações da I/O remota

Nome	Padrão	Descrição	Condição de aceitação da entrada (*1)
ForcePowerLow	Não configurado	Funciona como função de baixa potência forçada. O robô é operado no modo de baixa potência. O controle de alta potência do comando não é aceito. Executa o que segue, de acordo com as preferências do controlador. Para temporariamente ou definitivamente todas as tarefas e comandos. (*12)	A qualquer momento A entrada é aceitável mesmo se a saída AutoMode estiver desabilitada.
SelRobot	Não configurado	Muda a condição de saída de MotorsOn, AtHome, PowerHigh e MCalReqd. (*9)	
SelRobot1 SelRobot2 SelRobot4 SelRobot8 SelRobot16	Não configurado	Especifica o número do robô que executa um comando. (*5)	
SetMotorOn	Não configurado	Liga os motores do robô. (*5) (*6)	Saída Ready habilitada Saída EStopOn desabilitada Saída SafeguardOn desabilitada Entrada SetMotorsOff desabilitada
SetMotorOff	Não configurado	Desliga os motores do robô. (*5)	Saída Ready habilitada
SetPowerHigh	Não configurado	Estabelece o modo de potência do robô como High (Alta) (*5)	Saída Ready habilitada Saída EStopOn desabilitada Saída SafeguardOn desabilitada Entrada SetPowerLow desabilitada
SetPowerLow	Não configurado	Estabelece o modo de potência do robô como Low (Baixa). (*5)	Saída Ready habilitada
Home	Não configurado	Movimenta o braço do robô para a posição de estacionamento definida pelo usuário.	Saída Ready habilitada Saída Error desabilitada Saída EStopOn desabilitada Saída SafeguardOn desabilitada Saída MotorsOn habilitada Entrada Pause desabilitada Entrada Stop desabilitada
MCal	Não configurado	Executa MCal (*5) (*7)	Saída Ready habilitada Saída Error desabilitada Saída EStopOn desabilitada Saída SafeguardOn desabilitada Saída MotorsOn habilitada Entrada Pause desabilitada Entrada Stop desabilitada
Recover	Não configurado	Depois de a proteção de segurança ser fechada, retorna para a posição onde a proteção de segurança foi aberta.	Saída Paused habilitada Saída Error desabilitada Saída EStopOn desabilitada Saída SafeguardOn desabilitada Saída RecoverReqd habilitada Entrada Pause desabilitada Entrada Stop desabilitada
ResetAlarm	Não configurado	Cancela o alarme (*11)	
SelAlarm1 SelAlarm2 SelAlarm4 SelAlarm8	Não configurado	Especifica o número do alarme a ser cancelado (*10)	

Configuração e operação 12. Configurações da I/O remota

Nome	Padrão	Descrição	Condição de aceitação da entrada (*1)
ALIVE	Não configurado	Sinal de entrada para o monitoramento ativo do controlador. O mesmo sinal que o da entrada será produzido para a saída ALIVE. O equipamento mestre pode realizar o monitoramento ativo do controlador comutando a entrada periodicamente e verificando o sinal de saída.	

(*1) O “AutoMode output” habilitado é omitido da tabela. Essa é uma condição de aceitação da entrada para todas as funções.

(*2) “Start input” executa a função especificada pelos seguintes seis bits: SelProg 1, 2, 4, 8, 16 e 32.

Função	SelProg1	SelProg2	SelProg4	SelProg8	SelProg16	SelProg32
Main	0	0	0	0	0	0
Main1	1	0	0	0	0	0
Main2	0	1	0	0	0	0
Main3	1	1	0	0	0	0
			⋮			
Main60	0	0	1	1	1	1
Main61	1	0	1	1	1	1
Main62	0	1	1	1	1	1
Main63	1	1	1	1	1	1

0=desabilitado, 1=habilitado

(*3) “NoPause task” e “NoEmgAbort task” não pausam.

Para detalhes, consulte a *Ajuda online* do EPSON RC+ 7.0 ou *Pause na Referência da linguagem SPEL+*.

(*4) Desliga a saída de I/O e inicializa o parâmetro do robô.

Para detalhes, consulte a *Ajuda online* do EPSON RC+ 7.0 ou *Reset na Referência da linguagem SPEL+*.

(*5) Os valores especificados por “SelRobot1, 2, 4, 8, e 16” correspondem aos números dos robôs.

Número do robô	SelRobot1	SelRobot2	SelRobot4	SelRobot8	SelRobot16
0 (Todos)	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0
3	1	1	0	0	0
			⋮		
13	1	0	1	1	0
14	0	1	1	1	0
15	1	1	1	1	0
16	0	0	0	0	1

0=desabilitado, 1=habilitado

(*6) Inicializa o parâmetro do robô.

Para detalhes, consulte a *Ajuda online* do EPSON RC+ 7.0 ou *Motor na Referência da linguagem SPEL+*.

(*7) Para detalhes, consulte a *Ajuda online* do EPSON RC+ 7.0 ou *MCal na Referência da linguagem SPEL+*.

(*8) Isto é somente para usuários experientes. Certifique-se de entender completamente a especificação da entrada antes de usar.

A saída CmdRunning e a saída CmdError não mudarão para esta entrada.

“NoEmgAbort task” não será parado por esta entrada.

Quando a entrada muda de habilitada para desabilitada, todas as tarefas e comandos irão parar.

(* 9) Esta função muda a condição de saída de MotorsOn, AtHome, PowerHigh e MCalReqd.

Configurando este sinal com a condição selecionada usando SelRobot1 - SelRobot16, você pode trocar a

condição da saída.

Depois que você selecionar a condição, ela será mantida até você mudá-la ou desligar/reiniciar o controlador.

Todos os manipuladores são selecionados como padrão.

(*10) Os valores especificados por “SelAlarm1, 2, 2, 4, e 8” correspondem aos números dos alarmes.

Nº do alarme	Alvo	SelAlarm1	SelAlarm2	SelAlarm4	SelAlarm8
1	Bateria do controlador	1	0	0	0
2	Bateria do robô conectado à CU	0	1	0	0
3	Graxa do robô conectado à CU	1	1	0	0
4	Bateria do robô conectado à DU1	0	0	1	0
5	Graxa do robô conectado à DU1	1	0	1	0
6	Bateria do robô conectado à DU2	0	1	1	0
7	Graxa do robô conectado à DU2	1	1	1	0
8	Bateria do robô conectado à DU3	0	0	0	1
9	Graxa do robô conectado à DU3	1	0	0	1

0=desabilitado, 1=habilitado

As seguintes peças estão sujeitas ao engraxamento.

Robô de 6 eixos: Engrenagem cônica na Articulação 6

SCARA, série RS: Unidade da chaveta do fuso de esferas na Articulação 3

(*11) O alarme especificado pode ser cancelado selecionando as condições usando SelAlarm1-SelAlarm8 e configurando este sinal.

(*12) A operação de todas as tarefas e comandos, o modo de potência do robô e o comando PowerHigh são executados de acordo com o valor de configuração das preferências do controlador.

Preferências (1): “Motor power low when ForcePowerLow signal OFF” (Potência do motor baixa quando o sinal ForcePowerLow está desativado)

Preferências (2): “ForcePowerLow signal change pauses all tasks” (A alteração do sinal ForcePowerLow pausa todas as tarefas)

Para detalhes das preferências do controlador, consulte o *Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 [Setup]-[System Configuration]-[Controller]-[Preferences]* em 5.12.2 Comando *[System Configuration] (Menu Setup)*.

Preferências (1)	Preferências (2)	ForcePowerLow	Todas as tarefas e comandos	Modo de potência	PowerHigh
0	0	1→0	Param	Somente baixa	Aceita
0	0	0→1	Param	Somente baixa	Não aceita
0	1	1→0	Continuam	Alta/Baixa	Aceita
0	1	0→1	Param temporariamente	Somente baixa	Não aceita
1	0	1→0	Param	Somente baixa	Não aceita
1	0	0→1	Param	Somente baixa	Aceita
1	1	1→0	Param temporariamente	Somente baixa	Não aceita
1	1	0→1	Continuam	Alta/Baixa	Aceita

12.1.2 Sinais de saídas remotas

As saídas remotas fornecem o status do manipulador e do controlador.

As saídas remotas fornecem a função atribuída usando qualquer dispositivo de controle. A saída é executada automaticamente. Portanto, nenhuma programação especial é necessária.

Nome	Inicial	Descrição
Ready	0	Ativado quando a inicialização do controlador é concluída e nenhuma tarefa está sendo executada.
Running	1	Ativo quando a tarefa está sendo executada. No entanto, desativado quando “Paused output” (Saída pausada) é ativada.
Paused	2	Ativo quando existe uma tarefa em pausa.
Error	3	Ativo quando ocorre um erro. Use “Reset input” para recuperar de um erro.
EStopOn	4	Ativo em uma parada de emergência.
SafeguardOn	5	Ativo quando a proteção de segurança está aberta.
SError	6	Ativo quando ocorre um erro crítico. Quando ocorre um erro crítico, “Reset input” não funciona. Reinicialize o controlador para recuperar.
Warning	7	Ativo quando ocorre um aviso. A tarefa é executada normalmente com o aviso. No entanto, elimine a causa do aviso assim que possível.
MotorsOn	Não configurado	Ativo quando o motor do robô está ligado. (*5)
AtHome	Não configurado	Ativo quando o robô está na posição de estacionamento. (*5)
PowerHigh	Não configurado	Ativo quando o modo de potência do robô é Alta. (*5)
MCalReqd	Não configurado	Ativo quando o robô não executou o comando MCal. (*5)
RecoverReqd	Não configurado	Ativo quando pelo menos um robô está aguardando a recuperação após a proteção de segurança ser fechada.
RecoverInCycle	Não configurado	Ativo quando pelo menos um robô está executando a recuperação.
CmdRunning	Não configurado	Ativo quando um comando de entrada está sendo executado.
CmdError	Não configurado	Ativo quando um comando de entrada não pode ser aceito.
CurrProg1 CurrProg2 CurrProg4 CurrProg8 CurrProg16 CurrProg32	Não configurado	Indica a execução ou o número da última função main (* 1)
AutoMode	Não configurado	Ativo no status aceitável da entrada remota. (*2)
TeachMode	Não configurado	Ativo no modo TEACH.
ErrorCode1 : : ErrorCode8192	Não configurado	Indica o número do erro.
InsideBox1 : : InsideBox15	Não configurado	Ativo quando o robô está na área de verificação da aproximação. (*3)

Nome	Inicial	Descrição
InsidePlane1 : : InsidePlane15	Não configurado	Ativo quando o manipulador está no plano de verificação da aproximação. (*4)
Alarm	Não configurado	Ativo quando qualquer alarme está ocorrendo. (*9)
Alarm1	Não configurado	Ativo quando um alarme de bateria do controlador está ocorrendo.
Alarm2	Não configurado	Ativo quando um alarme de bateria do robô conectado à CU está ocorrendo.
Alarm3	Não configurado	Ativo quando um alarme de graxa do robô conectado à CU está ocorrendo. (*10)
Alarm4	Não configurado	Ativo quando um alarme de bateria do robô conectado à DU1 está ocorrendo.
Alarm5	Não configurado	Ativo quando um alarme de graxa do robô conectado à DU1 está ocorrendo. (*10)
Alarm6	Não configurado	Ativo quando um alarme de bateria do robô conectado à DU2 está ocorrendo.
Alarm7	Não configurado	Ativo quando um alarme de graxa do robô conectado à DU2 está ocorrendo. (*10)
Alarm8	Não configurado	Ativo quando um alarme de bateria do robô conectado à DU3 está ocorrendo.
Alarm9	Não configurado	Ativo quando um alarme de graxa do robô conectado à DU3 está ocorrendo. (*10)
PositionX	Não configurado	Apresenta a coordenada X atual no sistema de coordenadas Mundial (*6) (*7)
PositionY	Não configurado	Apresenta a coordenada Y atual no sistema de coordenadas Mundial (*6) (*7)
PositionZ	Não configurado	Apresenta a coordenada Z atual no sistema de coordenadas Mundial (*6) (*7)
PositionU	Não configurado	Apresenta a coordenada U atual no sistema de coordenadas Mundial (*6) (*7)
PositionV	Não configurado	Apresenta a coordenada V atual no sistema de coordenadas Mundial (*6) (*7)
PositionW	Não configurado	Apresenta a coordenada W atual no sistema de coordenadas Mundial (*6) (*7)
Torque1	Não configurado	Apresenta o valor do torque atual da Articulação 1 (*6) (*7)
Torque2	Não configurado	Apresenta o valor do torque atual da Articulação 2 (*6) (*7)
Torque3	Não configurado	Apresenta o valor do torque atual da Articulação 3 (*6) (*7)
Torque4	Não configurado	Apresenta o valor do torque corrente da Articulação 4 (*6) (*7)
Torque5	Não configurado	Apresenta o valor do torque corrente da Articulação 5 (*6) (*7)
Torque6	Não configurado	Apresenta o valor do torque corrente da Articulação 6 (*6) (*7)
CPU	Não configurado	Apresenta o fator de ocupação da CPU pelo programa do usuário (*8)
EStop	Não configurado	Apresenta quantas vezes as paradas de emergência foram executadas.

Nome	Inicial	Descrição
ALIVE	Não configurado	Sinal de saída para o monitoramento ativo do controlador. Será apresentada a entrada do sinal pela entrada ALIVE. O equipamento mestre pode realizar o monitoramento ativo do controlador comutando a entrada periodicamente e verificando o sinal de saída.

(*1) Apresenta o número da função atual ou da última função de CurrProg1, 2, 4, 8, 16 ou 32.

Função	CurrProg1	CurrProg2	CurrProg4	CurrProg8	CurrProg16	CurrProg32
Main	0	0	0	0	0	0
Main1	1	0	0	0	0	0
Main2	0	1	0	0	0	0
Main3	1	1	0	0	0	0
				⋮		
Main60	0	0	1	1	1	1
Main61	1	0	1	1	1	1
Main62	0	1	1	1	1	1
Main63	1	1	1	1	1	1

0=desabilitado, 1=habilitado

(*2) A função remota fica disponível nas seguintes condições.

- A configuração é o modo Auto e dispositivo de controle é remoto.
- A configuração é o modo Program e a I/O remota está habilitada.

(*3) Para detalhes, consulte a *Ajuda online do EPSON RC+ 7.0* ou Caixa na *Referência da linguagem SPEL+*.

(*4) Para detalhes, consulte a *Ajuda online do EPSON RC+ 7.0* ou Plano na *Referência da linguagem SPEL+*.

(*5) O estado do manipulador é apresentado como segue, de acordo com a condição selecionada em SelRobot.

Aguarde pelo menos 40 ms antes de inserir o sinal depois de mudar a condição em SelRobot.

Nome	Condição de (SelRobot1- SelRobot16) ao inserir SelRobot	
	0: Todos os robôs são selecionados	1 - 16: Um número de robô particular é selecionado
MotorsOn	Ativo quando pelo menos um motor do robô está ligado.	Ativo quando o motor do robô selecionado está ligado.
AtHome	Ativo quando o robô está na posição de estacionamento.	Ativo quando o robô selecionado está na posição de estacionamento.
PowerHigh	Ativo quando pelo menos um modo de potência do robô é Alta.	Ativo quando o modo de potência do robô selecionado é Alta.
MCalReqd	Ativo quando pelo menos um robô não executou o comando MCal	Ativo quando o robô selecionado não executou o comando MCal.

(*6) Apresenta informações do robô selecionado quando SelRobot1, SelRobot2, SelRobot4, SelRobot8 e SelRobot16 são configurados. Caso contrário, as informações do Robô 1 serão apresentadas.

(*7) Apresenta informações no formato real.

(*8) Apresenta o coeficiente de ocupação total das tarefas criadas pelo usuário. Para detalhes sobre o coeficiente de ocupação da CPU, consulte o gerenciador de tarefas.

(*9) O sinal é ativado quando ocorre um alarme nas informações de alarme do controlador ou nas informações de alarme do robô.

(*10) As seguintes peças estão sujeitas ao engraxamento.

Robô de 6 eixos: Engrenagem cônica na Articulação 6

SCARA, série RS: Unidade da chaveta do fuso de esferas na Articulação 3

12.2 Especificações de temporização

12.2.1 Notas sobre o projeto dos sinais de entrada remota

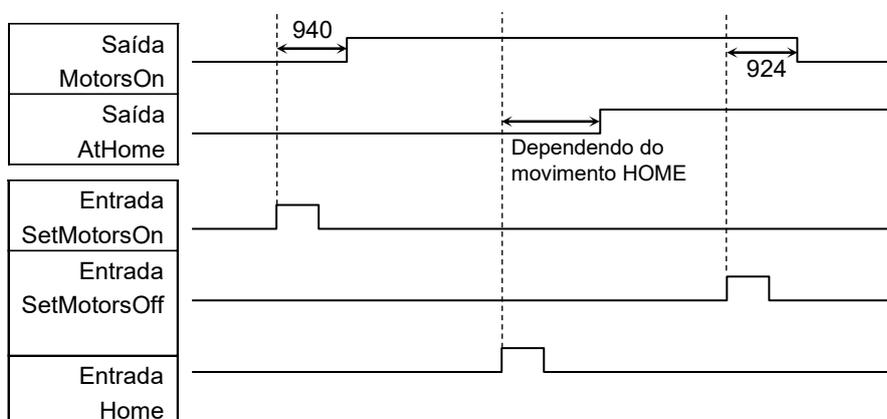
Os gráficos a seguir indicam as sequências de tempo das operações primárias do controlador.

Os espaços de tempo indicados (tempos de duração) são indicados somente como valores de referência, uma vez que os valores do tempo real variam, dependendo do número de tarefas sendo executadas, bem como da velocidade da CPU do controlador. Verifique cuidadosamente e consulte os gráficos abaixo quanto à interrelação do tempo quando inserir um sinal de entrada.

Durante o projeto do sistema, atualize somente uma operação de entrada remota de cada vez, do contrário ocorrerá um erro.

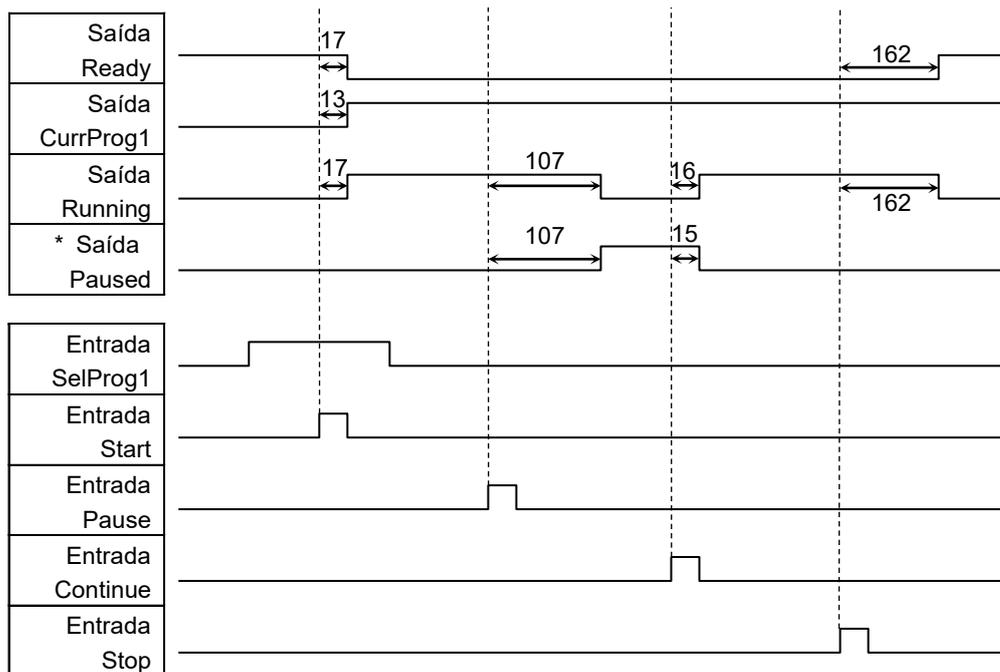
A largura de pulso de um sinal de entrada deve ser 25 milissegundos ou mais para ser detectado.

12.2.2 Diagrama do tempo para a sequência de execução da operação



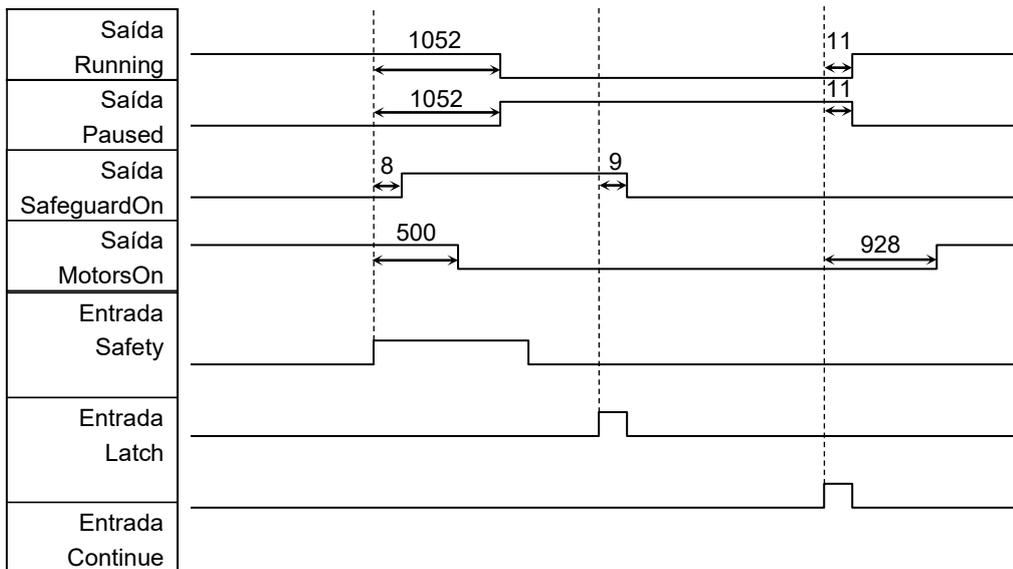
[Unidade: mseg]

12.2.3 Diagrama do tempo para a sequência de execução do programa



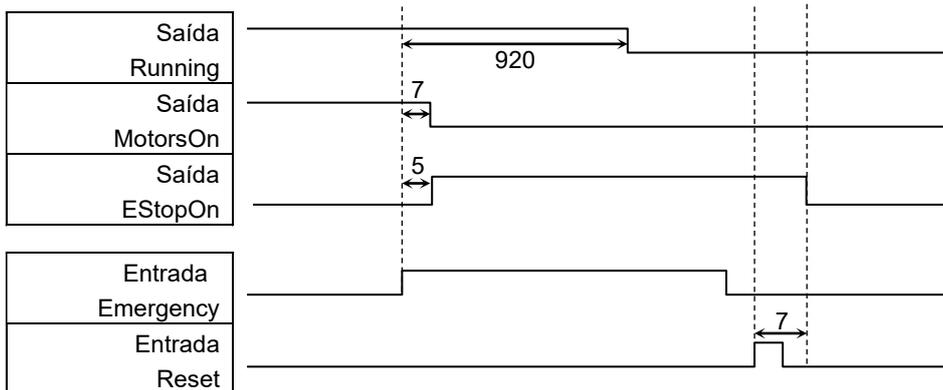
* A duração varia dependendo da configuração de Quick Pause (QP) e do status de operação do programa no momento da entrada da pausa [Unidade: mseg]

12.2.4 Diagrama do tempo da sequência de entrada da porta de segurança



[Unidade: mseg]

12.2.5 Diagrama do tempo da sequência da parada de emergência



[Unidade: mseg]

13. Conector R-I/O

O conector R-I/O é para conectar sinais de entrada da função de I/O em tempo real.

		Pinos	Número do bit
Unidade de controle	Entrada	2	24, 25
Unidade de acionamento 1	Entrada	2	56, 57
Unidade de acionamento 2	Entrada	2	280, 281
Unidade de acionamento 3	Entrada	2	312, 313

Inserindo sinais de disparo na R-I/O, você pode manter e obter a posição do robô em operação quando o disparo é detectado. Se você usar esta função com o Vision, pode criar um aplicativo de coleta, alinhamento e montagem de peças pelos robôs sem parar.

Para detalhes, consulte o *Guia do usuário* do EPSON RC +7.0 – 20. I/O em tempo real.

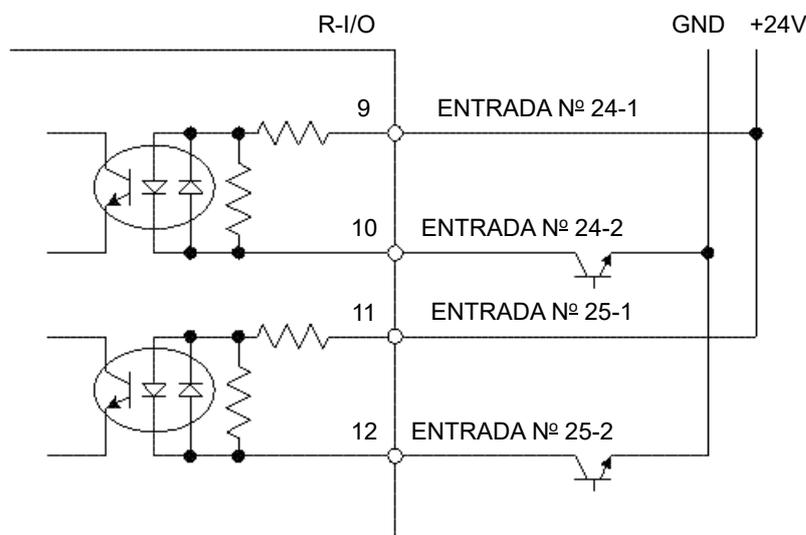
13.1 Circuito de entrada

Faixa de voltagem de entrada : +24 V \pm 10%

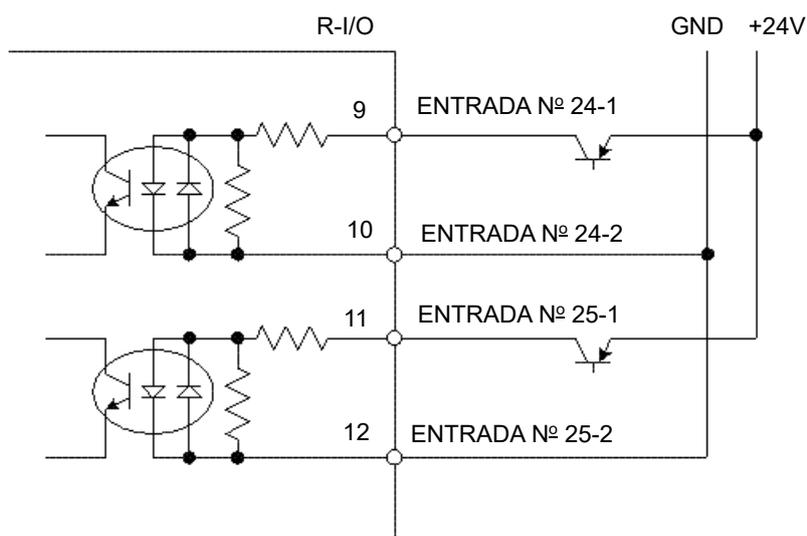
Corrente de entrada : 10 mA (TYP) em entrada de +24 V

Os dois tipos seguintes de fiação estão disponíveis no circuito de entrada.

Aplicação típica 1 de circuito de entrada



Aplicação típica 2 de circuito de entrada



13.2 Atribuição de pinos

Nº do Pino	Nome do sinal
9	ENTRADA Nº 24-1
10	ENTRADA Nº 24-2
11	ENTRADA Nº 25-1
12	ENTRADA Nº 25-2
1 a 8, 13 a 15*	Não usado

* Não conecte nada aos pinos 1 a 8 e 13 a 15.

Conector	Padrão
Conector R-I/O (Lado do controlador)	D-sub 15 pinos machos Fixação com parafuso 4 – 40



- Ao usar o conector R-I/O, tenha cuidado com os pontos seguintes. Se você usar o conector R-I/O sem atender às condições necessárias, isto pode causar falha no sistema e/ou problemas de segurança.
 - Use um cabo blindado e roteie os cabos na maior distância possível das fontes de ruído próximas.
Para detalhes, consulte *Configuração e operação: 3.5 Contraceções para ruído*.
 - Certifique-se de verificar o roteamento dos cabos antes de ligar a alimentação de energia.

14. Slots opcionais

14.1 Sobre os slots opcionais

Use o slot opcional para instalar as placas opcionais do controlador RC700/RC700-A. Até quatro placas opcionais podem ser instaladas no controlador. Os tipos de placas opcionais são os seguintes:

- 14.2 Placa de I/O de expansão
- 14.3 Placa de I/O Fieldbus
- 14.4 Placa RS-232C
- 14.5 Placa PG
- 14.6 Placa de I/O analógica
- 14.7 Placa de I/F do sensor de força
- 14.8 Placa EUROMAP67

14.2 Placa de I/O de expansão

14.2.1 Placa de I/O de expansão

Cada placa de I/O de expansão adicional fornece 24 entradas e 16 saídas.

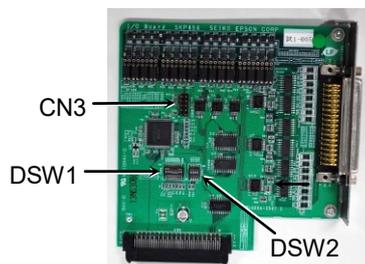
Você pode instalar até quatro placas de I/O de expansão no controlador.

Os números dos bits de entrada e saída são atribuídos como segue. (O número do bit é atribuído através do CN1).

Nº do bit de entrada	Nº do bit de saída	Hardware aplicável
0 a 23	0 a 15	I/O PADRÃO
64 a 87	64 a 79	A 1ª Placa de I/O de expansão
96 a 119	96 a 111	A 2ª Placa de I/O de expansão
128 a 151	128 a 143	A 3ª Placa de I/O de expansão
160 a 183	160 a 175	A 4ª Placa de I/O de expansão

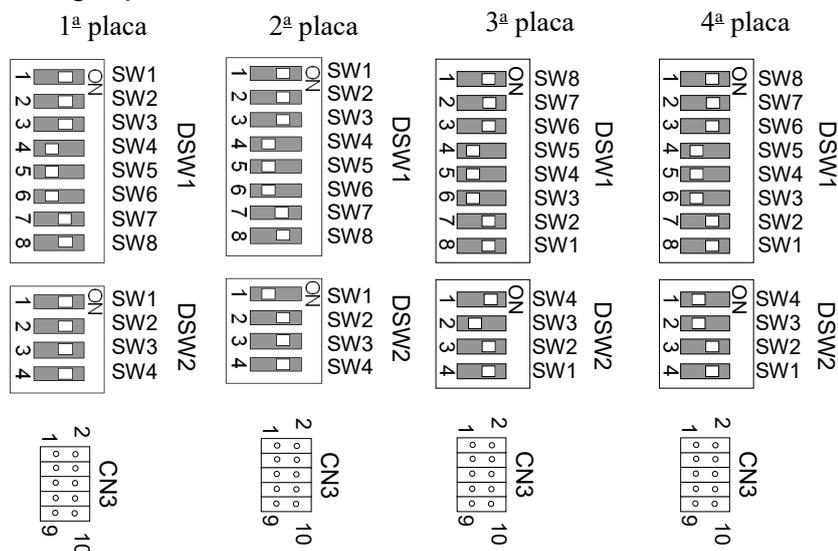
14.2.2 Configuração da placa (Placa de I/O de expansão)

Aparência da placa



Configuração dos interruptores e jumpers

Configuração do DSW1 e DSW2. CN3 todos abertos.

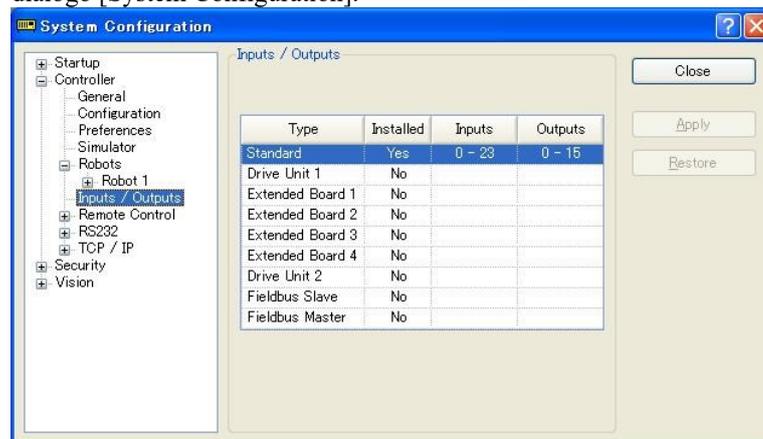


14.2.3 Confirmação com o EPSON RC+ 7.0 (Placa de I/O de expansão)

Quando uma placa de I/O de expansão é montada na unidade opcional, o software do controlador a identifica automaticamente. Portanto, não é necessária nenhuma configuração de software.

A identificação correta pode ser confirmada através do EPSON RC+ 7.0.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Setup]-[System Configuration] para exibir a caixa de diálogo [System Configuration].



- (2) Selecione [Controller]-[Inputs / Outputs].
- (3) Assegure-se de que “Yes” é exibido na coluna Installed.
A placa de I/O de expansão é identificada pelo software do controlador. A entrada e saída correspondentes ficam disponíveis.

14.2.4 Circuito de entrada

Faixa de voltagem de entrada : + 12 V a 24 V $\pm 10\%$

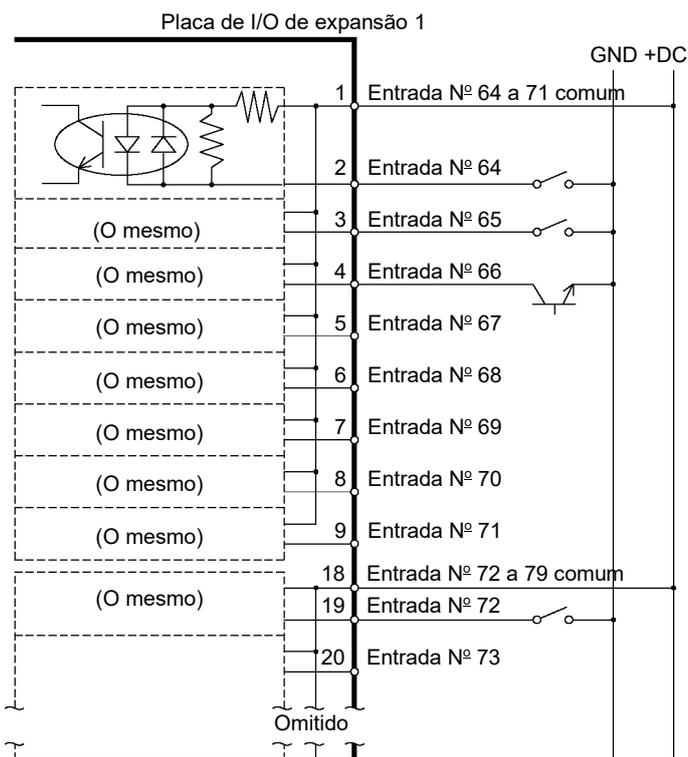
Voltagem :ON + 10,8 V (Mín.)

Voltagem :OFF + 5 V (Máx.)

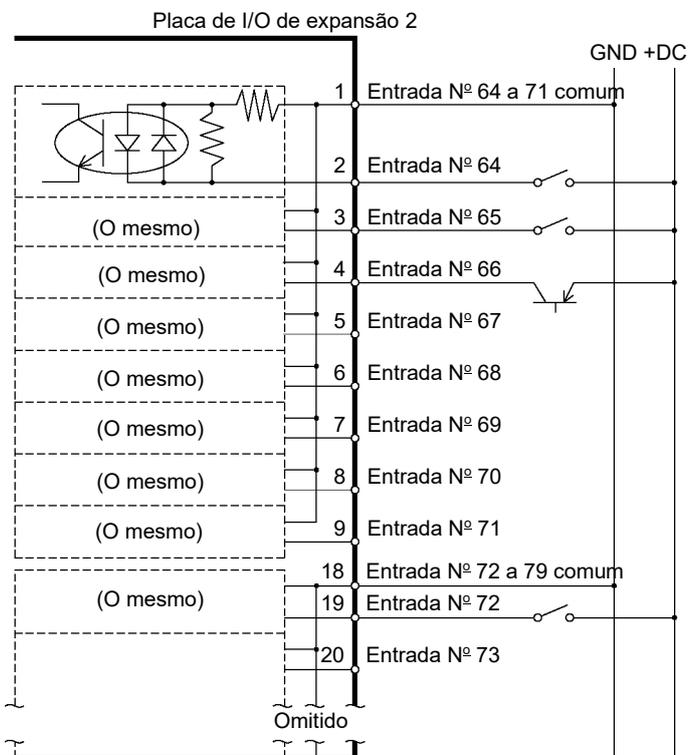
Corrente de entrada : 10 mA (TYP) na entrada de 24 V

Dois tipos de fiação estão disponíveis para uso com acoplador óptico bidirecional no circuito de entrada.

Aplicação típica 1 de circuito de entrada da placa de I/O de expansão protegida



Aplicação típica 2 de circuito de entrada da placa de I/O de expansão protegida



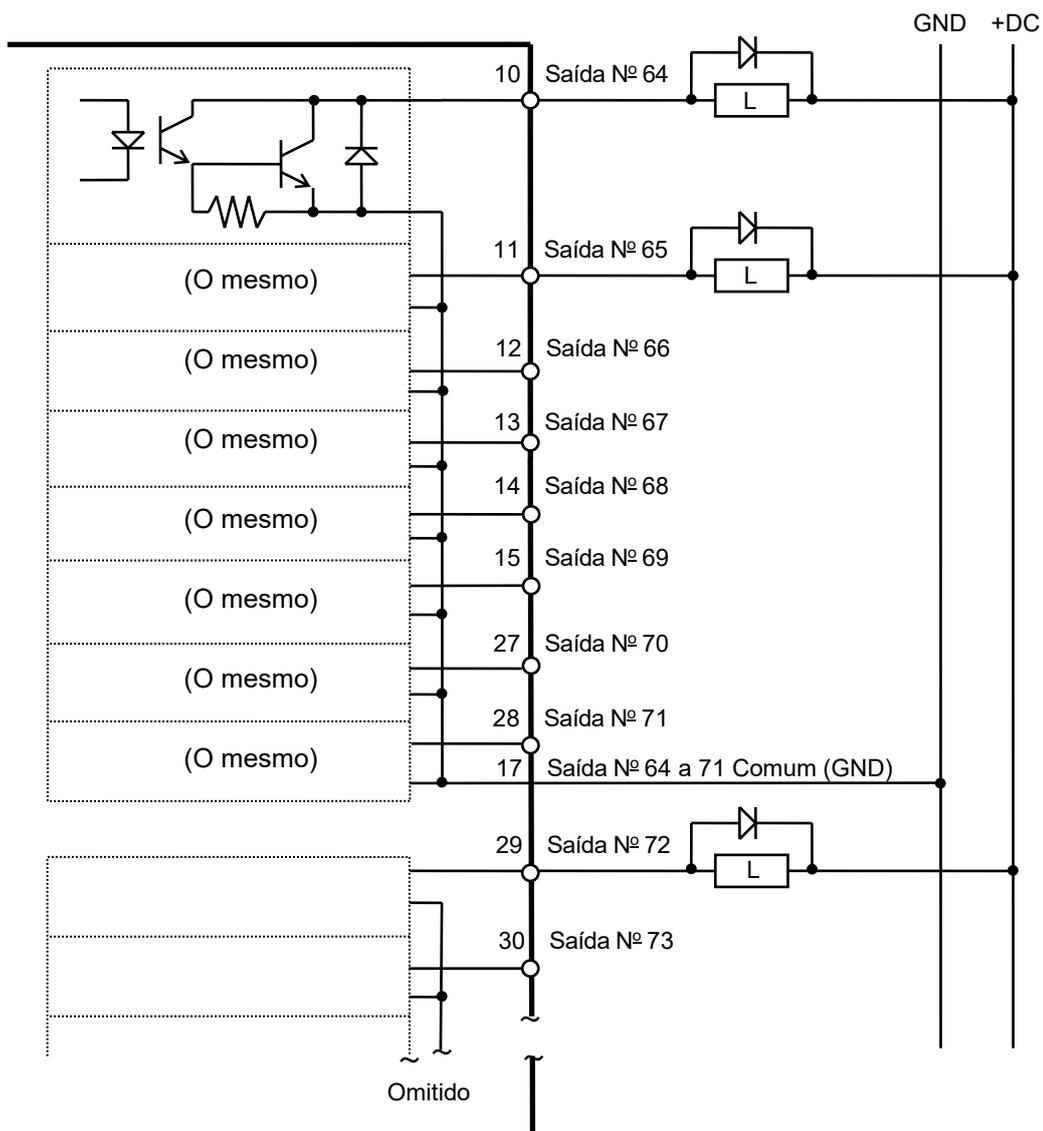
14.2.5 Circuito de saída

Voltagem de saída nominal	: +12 V a 24 V \pm 10%
Corrente de saída máxima	: TYP 100 mA/1 saída
Driver de saída	: Acoplador óptico

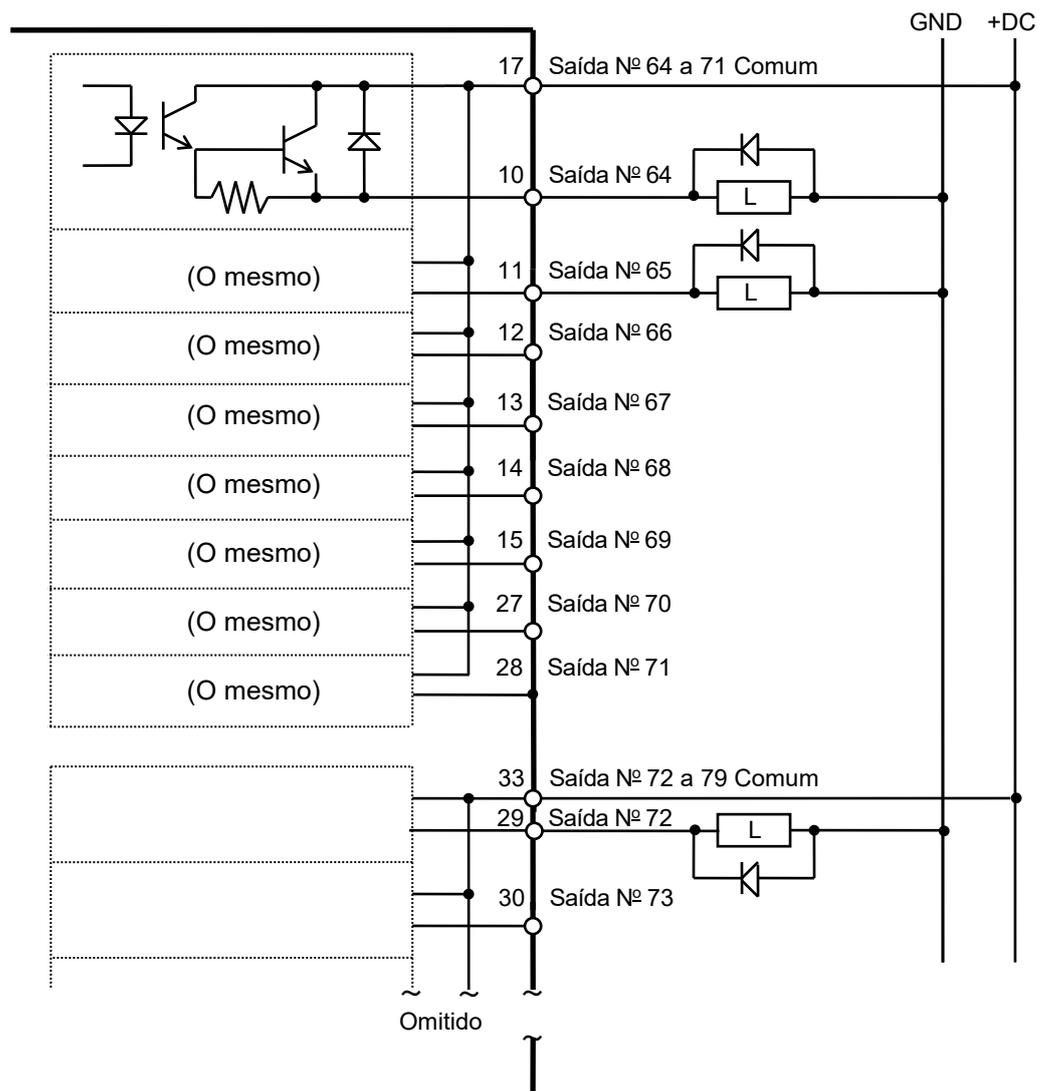


- O circuito de saída tem dois tipos: Tipo Sink e tipo Source. Um ou outro tipo é configurado no controlador antes da remessa. Antes de rotear os cabos, certifique-se de que o tipo de saída de I/O de seu controlador corresponde aos dispositivos de conexão externos.
Se você rotear os cabos com o tipo de saída incorreto, as peças da placa quebrarão e o sistema robótico não operará normalmente.
- Use o diagrama da fiação 2: *Tipo Source* para conformidade com a CE. Certifique-se de fazer a fiação corretamente. A fiação incorreta pode causar problemas de segurança, pois pode fazer o manipulador se mover de modo não usual.
- Faça a fiação do circuito de saída adequadamente porque ele não tem circuito de proteção para curto-circuito e conexão invertida. A fiação inadequada pode causar mau funcionamento de peças na placa e então funcionamento incorreto do sistema robótico.

Aplicação típica 1 de circuito de saída: Tipo Sink (NPN)



Aplicação típica 2 de circuito de saída: Tipo Source (PNP)



14.2.6 Atribuição dos pinos (Placa de I/O de expansão)

Tabela de atribuição dos pinos da 1ª placa de I/O de expansão.

Atribuição de pinos do conector 1

Nº do Pino	Nome do sinal	Nº do Pino	Nome do sinal	Nº do Pino	Nome do sinal
1	Entrada Nº 64 a 71 comum	18	Entrada Nº 72 a 79 comum	34	Entrada Nº 80 a 87 comum
2	Entrada Nº 64	19	Entrada Nº 72	35	Entrada Nº 80
3	Entrada Nº 65	20	Entrada Nº 73	36	Entrada Nº 81
4	Entrada Nº 66	21	Entrada Nº 74	37	Entrada Nº 82
5	Entrada Nº 67	22	Entrada Nº 75	38	Entrada Nº 83
6	Entrada Nº 68	23	Entrada Nº 76	39	Entrada Nº 84
7	Entrada Nº 69	24	Entrada Nº 77	40	Entrada Nº 85
8	Entrada Nº 70	25	Entrada Nº 78	41	Entrada Nº 86
9	Entrada Nº 71	26	Entrada Nº 79	42	Entrada Nº 87
10	Saída Nº 64	27	Saída Nº 70	43	Saída Nº 75
11	Saída Nº 65	28	Saída Nº 71	44	Saída Nº 76
12	Saída Nº 66	29	Saída Nº 72	45	Saída Nº 77
13	Saída Nº 67	30	Saída Nº 73	46	Saída Nº 78
14	Saída Nº 68	31	Saída Nº 74	47	Saída Nº 79
15	Saída Nº 69	32	Não usado	48	Não usado
16	Não usado	33	Saída Nº 72 a 79 comum	49	Não usado
17	Saída Nº 64 a 71 comum			50	Não usado

Conector	Padrão
Conector de I/O (Lado do controlador)	D-sub 50 pinos machos Fixação com parafuso 4 – 40

* O conector de I/O, o cabo conector de I/O, o bloco de terminais e o kit do conector de I/O são oferecidos como opções.

Tabela de atribuição dos pinos da 2ª placa de I/O de expansão.

Atribuição de pinos do conector 1

Nº do Pino	Nome do sinal	Nº do Pino	Nome do sinal	Nº do Pino	Nome do sinal
1	Entrada Nº 96 a 103 comum	18	Entrada Nº 104 a 111 comum	34	Entrada Nº 112 a 119 comum
2	Entrada Nº 96	19	Entrada Nº 104	35	Entrada Nº 112
3	Entrada Nº 97	20	Entrada Nº 105	36	Entrada Nº 113
4	Entrada Nº 98	21	Entrada Nº 106	37	Entrada Nº 114
5	Entrada Nº 99	22	Entrada Nº 107	38	Entrada Nº 115
6	Entrada Nº 100	23	Entrada Nº 108	39	Entrada Nº 116
7	Entrada Nº 101	24	Entrada Nº 109	40	Entrada Nº 117
8	Entrada Nº 102	25	Entrada Nº 110	41	Entrada Nº 118
9	Entrada Nº 103	26	Entrada Nº 111	42	Entrada Nº 119
10	Saída Nº 96	27	Saída Nº 102	43	Saída Nº 107
11	Saída Nº 97	28	Saída Nº 103	44	Saída Nº 108
12	Saída Nº 98	29	Saída Nº 104	45	Saída Nº 109
13	Saída Nº 99	30	Saída Nº 105	46	Saída Nº 110
14	Saída Nº 100	31	Saída Nº 106	47	Saída Nº 111
15	Saída Nº 101	32	Não usado	48	Não usado
16	Não usado	33	Saída Nº 104 a 111 comum	49	Não usado
17	Saída Nº 96 a 103 comum			50	Não usado

Conector	Padrão
Conector de I/O (Lado do controlador)	D-sub 50 pinos machos Fixação com parafuso 4 – 40

* O conector de I/O, o cabo conector de I/O, o bloco de terminais e o kit do conector de I/O são oferecidos como opções.

Tabela de atribuição dos pinos da 3ª placa de I/O de expansão.

Atribuição de pinos do conector 1

Nº do Pino	Nome do sinal	Nº do Pino	Nome do sinal	Nº do Pino	Nome do sinal
1	Entrada Nº 128 a 135 comum	18	Entrada Nº 136 a 143 comum	34	Entrada Nº 144 a 151 comum
2	Entrada Nº 128	19	Entrada Nº 136	35	Entrada Nº 144
3	Entrada Nº 129	20	Entrada Nº 137	36	Entrada Nº 145
4	Entrada Nº 130	21	Entrada Nº 138	37	Entrada Nº 146
5	Entrada Nº 131	22	Entrada Nº 139	38	Entrada Nº 147
6	Entrada Nº 132	23	Entrada Nº 140	39	Entrada Nº 148
7	Entrada Nº 133	24	Entrada Nº 141	40	Entrada Nº 149
8	Entrada Nº 134	25	Entrada Nº 142	41	Entrada Nº 150
9	Entrada Nº 135	26	Entrada Nº 143	42	Entrada Nº 151
10	Saída Nº 128	27	Saída Nº 134	43	Saída Nº 139
11	Saída Nº 129	28	Saída Nº 135	44	Saída Nº 140
12	Saída Nº 130	29	Saída Nº 136	45	Saída Nº 141
13	Saída Nº 131	30	Saída Nº 137	46	Saída Nº 142
14	Saída Nº 132	31	Saída Nº 138	47	Saída Nº 143
15	Saída Nº 133	32	Não usado	48	Não usado
16	Não usado	33	Saída Nº 136 a 143 comum	49	Não usado
17	Saída Nº 128 a 135 comum			50	Não usado

Conector	Padrão
Conector de I/O (Lado do controlador)	D-sub 50 pinos machos Fixação com parafuso 4 – 40

* O conector de I/O, o cabo conector de I/O, o bloco de terminais e o kit do conector de I/O são oferecidos como opções.

Tabela de atribuição dos pinos da 4ª placa de I/O de expansão.

Atribuição de pinos do conector 1

Nº do Pino	Nome do sinal	Nº do Pino	Nome do sinal	Nº do Pino	Nome do sinal
1	Entrada Nº 160 a 167 comum	18	Entrada Nº 168 a 175 comum	34	Entrada Nº 176 a 183 comum
2	Entrada Nº 160	19	Entrada Nº 168	35	Entrada Nº 176
3	Entrada Nº 161	20	Entrada Nº 169	36	Entrada Nº 177
4	Entrada Nº 162	21	Entrada Nº 170	37	Entrada Nº 178
5	Entrada Nº 163	22	Entrada Nº 171	38	Entrada Nº 179
6	Entrada Nº 164	23	Entrada Nº 172	39	Entrada Nº 180
7	Entrada Nº 165	24	Entrada Nº 173	40	Entrada Nº 181
8	Entrada Nº 166	25	Entrada Nº 174	41	Entrada Nº 182
9	Entrada Nº 167	26	Entrada Nº 175	42	Entrada Nº 183
10	Saída Nº 160	27	Saída Nº 166	43	Saída Nº 171
11	Saída Nº 161	28	Saída Nº 167	44	Saída Nº 172
12	Saída Nº 162	29	Saída Nº 168	45	Saída Nº 173
13	Saída Nº 163	30	Saída Nº 169	46	Saída Nº 174
14	Saída Nº 164	31	Saída Nº 170	47	Saída Nº 175
15	Saída Nº 165	32	Não usado	48	Não usado
16	Não usado	33	Saída Nº 168 a 175 comum	49	Não usado
17	Saída Nº 160 a 167 comum			50	Não usado

Conector	Padrão
Conector de I/O (Lado do controlador)	D-sub 50 pinos machos Fixação com parafuso 4 – 40

* O conector de I/O, o cabo conector de I/O, o bloco de terminais e o kit do conector de I/O são oferecidos como opções.

14.3 Placa de I/O Fieldbus

A I/O Fieldbus suporta os seguintes modelos.

- DeviceNet™
- PROFIBUS-DP
- PROFINET
- CC-LINK
- EtherNet/IP™
- EtherCAT®
- Modbus (Esta não é um recurso opcional, mas padrão).

Consulte os seguintes manuais.

Controlador do robô RC700/RC90 Opção I/O Fieldbus

Guia do Usuário do EPSON RC+ 7.0 11.7 I/O Fieldbus escravo

14.4 Placa RS-232C

14.4.1 Sobre a Placa RS-232C

Não há uma porta RS-232C padrão disponível com o controlador.

É preciso montar a placa RS-232C no slot opcional para comunicação com o equipamento externo usando duas ou mais portas RS-232C.

A placa RS-232C aceita a expansão de duas portas por placa. Um máximo de expansão de duas placas/quatro portas está disponível para a placa RS-232C.

Ao usar a placa de I/F do sensor de força, um máximo de expansão de uma placa/duas portas está disponível para a placa RS-232C.

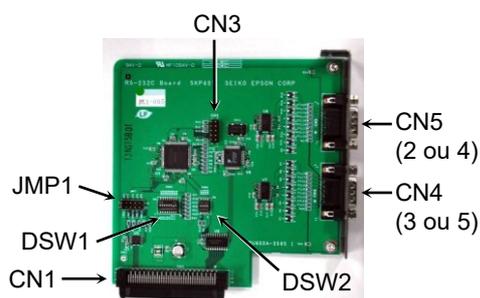
Número da porta

Os números das portas são atribuídos como segue.

Nº da porta	Hardware suportado
2, 3	Primeira placa RS-232C
4, 5	Segunda placa RS-232C

14.4.2 Configuração da placa (RS-232C)

Aparência da placa

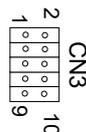
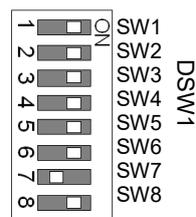
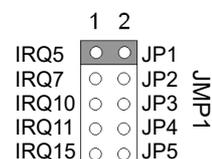


Configuração dos interruptores e jumpers

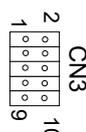
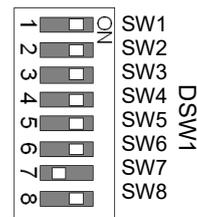
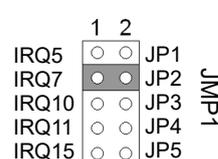
Configuração do DSW1, DSW2 e JMP1.

CN3 todos abertos.

1ª placa



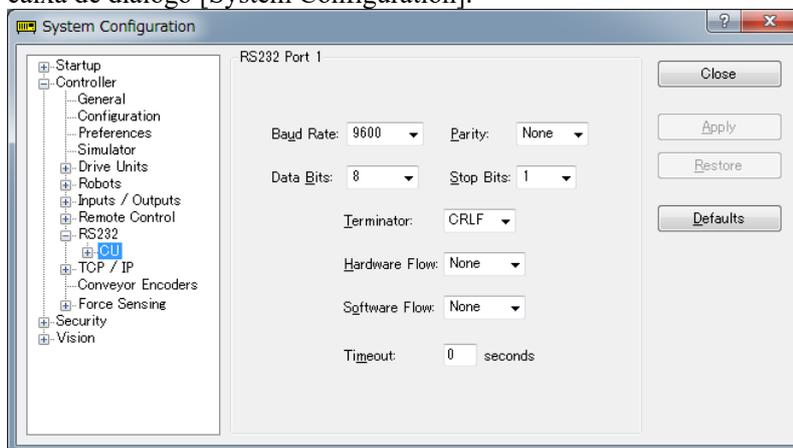
2ª placa



14.4.3 Confirmação com o EPSON RC+ (RS-232C)

Quando uma placa RS-232C é montada como uma unidade opcional, o software do controlador a identifica automaticamente. Portanto, não é necessária nenhuma configuração de software. A identificação correta pode ser confirmada através do EPSON RC+.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Setup]-[System Configuration] para exibir a caixa de diálogo [System Configuration].



- (2) Selecione [RS232]-[CU].

14.4.4 Configuração da comunicação com a RS-232C por software (RS-232C)

As configurações de comunicação disponíveis são as seguintes.

Item	Especificação
Taxas de transmissão	110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200
Comprimento dos bits de dados	7, 8
Comprimento do bit de parada	1, 2
Paridade	Ímpar, par, NA
Terminador	CR, LF, CRLF

Consulte a *Ajuda online* ou o *Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 – 13. Comunicação com a RS-232C* para a comunicação com a RS-232C através do aplicativo do robô.

14.4.5 Cabo de comunicação (RS-232C)

Prepare um cabo de comunicação conforme descrito nesta seção.

Conector	Padrão
Conector RS-232C (Lado do controlador)	D-sub 9 pinos machos Fixação com parafuso 4 – 40

NOTA



Use cabo de par trançado para fio blindado.

Prenda a blindagem na carcaça para prevenção do ruído.

A atribuição de pinos do conector RS-232C é a seguinte.

Nº do pino	Sinal	Função	Direção do sinal
1	DCD	Detecção da portadora de dados	Entrada
2	RXD	Receber dados	Entrada
3	TXD	Enviar dados	Saída
4	DTR	Terminal pronto	Saída
5	Terra	Terra do sinal	-
6	DSR	Conjunto de dados pronto	Entrada
7	RTS	Solicitação para enviar	Saída
8	CTS	Pronto para enviar	Entrada
9	RI	Indicador de chamada	Entrada

14.5 Placa PG

A placa PG tem os seguintes dois tipos de uso. Para detalhes, consulte os manuais relacionados.

Ao usar como codificador do transportador:

Consulte Guia do Usuário do EPSON RC+ 7.0 16. Rastreamento do transportador

Ao usar como um sistema de movimento por PG:

Consulte Controlador de robô RC700/RC90 opção Sistema de movimento por PG

14.6 Placa de I/O analógica

14.6.1 Sobre a placa de I/O analógica

A função de entrada/saída analógica fica disponível ao montar a placa de I/O analógica no slot opcional. Você pode instalar um máximo de quatro placas de I/O analógicas no slot opcional.

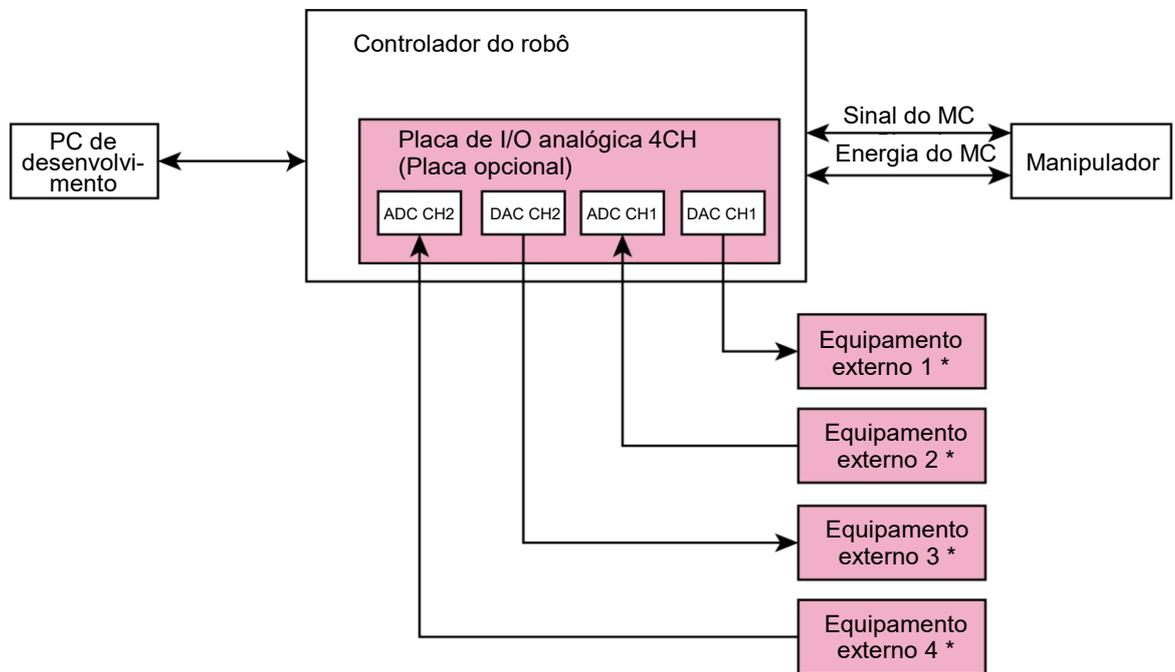
Placa de I/O analógica (1CH): “DAC: 1 canal” está disponível para uma placa.

Placa de I/O analógica (4CH): “DAC: 2ch, ADC: 2 canais” está disponível para uma placa.

DAC: Saída do sinal analógico (voltagem/corrente)

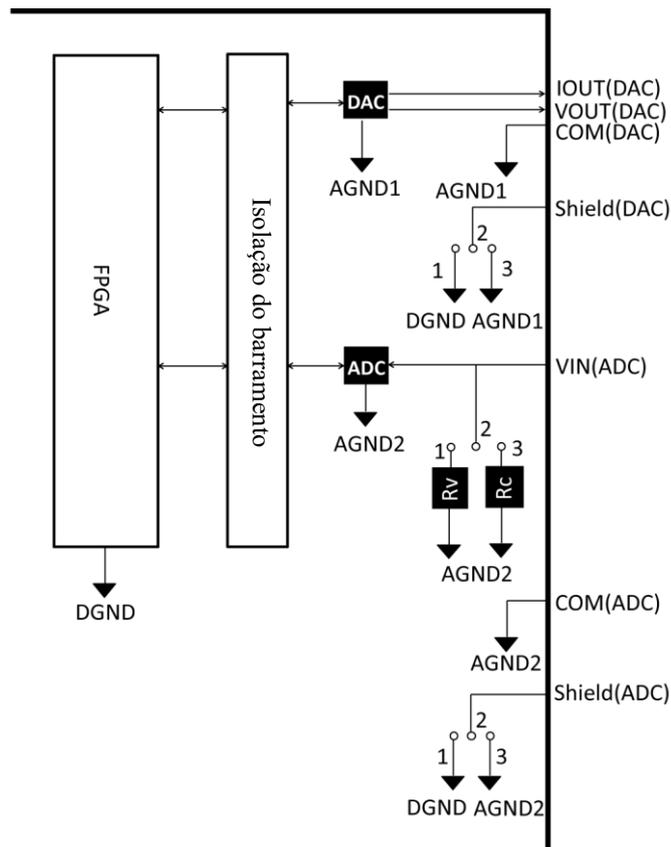
ADC: Entrada do sinal analógico (voltagem/corrente)

Exemplo de conexão da placa de I/O analógica (4CH)



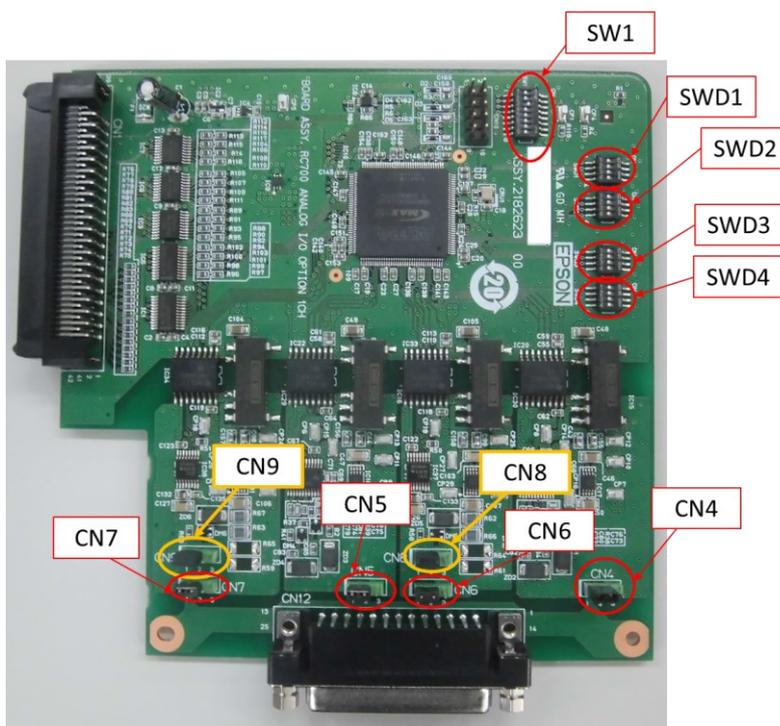
*: Voltage/Current Input

Vista geral do circuito da placa de I/O analógica



Rv: Resistência de terminação da entrada de voltagem (100kΩ),
 Rc: Resistência de terminação da entrada de corrente

14.6.2 Configuração da placa (Placa de I/O analógica)

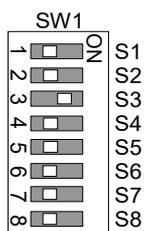


Configuração dos interruptores e jumpers

(1) Configuração do endereço (SW1): Endereço da placa opcional

Configuração	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Primeira placa	Off	Off	On	Off	Off	Off	Off	Off
Segunda placa	Off	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Terceira placa	On	Off						
Quarta placa	Off							

S5 a S8: Não usado. Desligue-os.



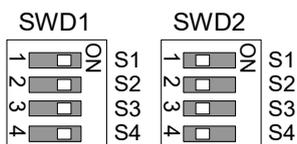
(2) Saída analógica: Configuração

Interruptor de comutação de voltagem/corrente (SWD1): Saída de voltagem/corrente

Interruptor de comutação da faixa (SWD2): Faixa de saída

Canal	Modo de saída	Configuração da faixa	SWD1 (comutação de voltagem/corrente)				SWD2 (comutação da faixa)			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1ch do DAC	Modo de saída da voltagem	±5V	On	Não usado	Não usado	Não usado	On	On	Não usado	Não usado
		±10V	On				On	Off		
		0~5V	On				Off	On		
		0~10V*	On				Off	Off		
	Modo de saída da corrente	0~20mA	Off				On	On		
		4~20mA	Off				Off	Off		
2ch do DAC	Modo de saída da voltagem	±5V	Não usado	On	Não usado	Não usado	Não usado	Não usado	On	On
		±10V		On					Off	
		0~5V		On					Off	On
		0~10V*		On					Off	Off
	Modo de saída da corrente	0~20mA		Off					On	On
		4~20mA		Off					Off	Off

*: Padrão: Configuração padrão do DAC (saída da voltagem: 0 a 10V)



(3) Entrada analógica: Configuração

Jumper de comutação de voltagem/corrente (CN8/CN9): Entrada de corrente/entrada de voltagem

Pinos 1-2 em curto: Configuração da entrada de voltagem

Pinos 2-3 em curto: Configuração da entrada de corrente

Interruptor de comutação de voltagem/corrente (SWD1): Entrada de voltagem/corrente

Interruptor de comutação da faixa (SWD3): Faixa de entrada

Canal	Modo de entrada	Configuração da faixa	SWD1 (comutação de voltagem/corrente)				CN8 (comutação de voltagem/corrente)	CN9 (comutação de voltagem/corrente)
			S1	S2	S3	S4		
ADC 1 canal	Modo de entrada da voltagem	±5,12V	Não usado	Não usado	On	Não usado	1-2 em curto	Não usado
		±10,24V			On		1-2 em curto	
		0 a 5,12V			On		1-2 em curto	
		0 a 10,24V*			On		1-2 em curto	
	Modo de entrada da corrente	0 a 24mA			Off		2-3 em curto	
ADC 2 canais	Modo de entrada da voltagem	±5,12V	Não usado	Não usado	Não usado	On	Não usado	1-2 em curto
		±10,24V				On		1-2 em curto
		0 a 5,12V				On		1-2 em curto
		0 a 10,24V*				On		1-2 em curto
		Modo de entrada da corrente	0 a 24mA			Off		2-3 em curto

Canal	Modo de entrada	Configuração da faixa	SWD3 (comutação da faixa)				SWD4
			S1	S2	S3	S4	
ADC 1 canal	Modo de entrada da voltagem	±5,12V	On	On	Não usado	Não usado	Off
		±10,24V	On	Off			
		0 a 5,12V	Off	On			
		0 a 10,24V*	Off	Off			
	Modo de entrada da corrente	0 a 24mA	Off	On			
ADC 2 canais	Modo de entrada da voltagem	±5,12V	Não usado	Não usado	On	On	Off
		±10,24V			On	Off	
		0 a 5,12V			Off	On	
		0 a 10,24V*			Off	Off	
		Modo de entrada da corrente	0 a 24mA			Off	On

SWD4: Não usado. Desligue-o.

*: Padrão: Configuração padrão da ADC (entrada da voltagem: 0 a 10,24V)



(4) Configuração da blindagem

“Aterramento da estrutura” e “Aterramento do usuário” da blindagem: CN4, CN5, CN6 e CN7

Pinos 1-2 em curto: Configuração da blindagem com aterramento da estrutura (FG).

Quando você quer dispersar o ruído da blindagem para o lado do controlador do robô.

Pinos 2-3 em curto: Configuração da blindagem com aterramento do usuário (UG).

Quando você quer isolar a blindagem pelo dispositivo de conexão externo e o controlador do robô.

Ou quando você quer dispersar o ruído da blindagem para o lado do dispositivo de conexão externo.

Aterramento do usuário (UG): Aterramento analógico (AGND) no lado do dispositivo de conexão externo.

Aterramento da estrutura (FG): Aterramento digital (DGND) dentro do controlador do robô.

Canal	Configuração	CN4	CN5	CN6	CN7
DAC1ch	Blindagem FG*	1-2 em curto	Não usado	Não usado	Não usado
	Blindagem UG	2-3 em curto			
DAC2ch	Blindagem FG*	Não usado	1-2 em curto	Não usado	Não usado
	Blindagem UG		2-3 em curto		
ADC1ch	Blindagem FG*	Não usado	Não usado	1-2 em curto	Não usado
	Blindagem UG			2-3 em curto	
ADC2ch	Blindagem FG*	Não usado	Não usado	Não usado	1-2 em curto
	Blindagem UG				2-3 em curto

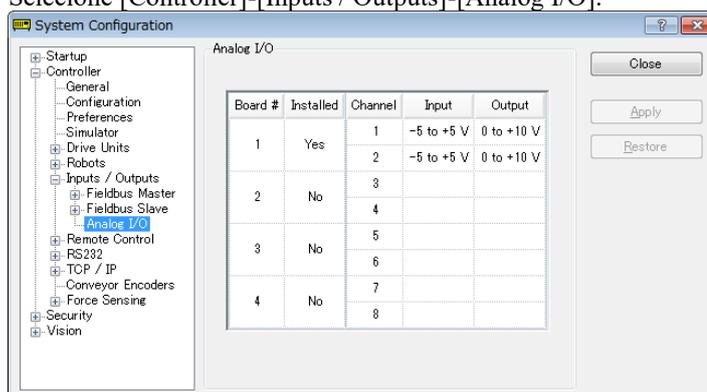
*: Padrão

14.6.3 Confirmação com o EPSON RC+ 7.0 (Placa de I/O analógica)

O software do controlador identifica automaticamente a placa de I/O analógica quando ela é montada na unidade opcional do controlador. Portanto, não é necessária nenhuma configuração de software.

A identificação correta pode ser confirmada através do EPSON RC+.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Setup]-[System Configuration] para exibir a caixa de diálogo [System Configuration].
- (2) Selecione [Controller]-[Inputs / Outputs]-[Analog I/O].



14.6.4 Circuito de entrada (Placa de I/O analógica)

- Resolução da entrada : 16 bits
- Faixa de entrada : entrada de voltagem: 0 a 5,12V, 0 a 10,24V, $\pm 5,12V$, $\pm 10,24V$
entrada de corrente: 0 a 24mA
- Impedância da entrada (Voltagem/Corrente)
: Aprox. 100k Ω /Aprox. 422 Ω
- Voltagem nominal absoluta dos pinos de entrada
: $\pm 11V$
- Especificação da isolação : isolação entre os canais, isolação do barramento

14.6.5 Circuito de saída (Placa de I/O analógica)

- Resolução da saída : 16 bits
- Faixa da saída : saída de voltagem: 0 a 5V, 0 a 10V, $\pm 5V$, $\pm 10V$
saída de corrente: 0 a 20mA, 4 a 20mA
- Impedância da saída (Voltagem/Corrente)
: Aprox. 17 Ω /Aprox. 50M Ω
- Voltagem nominal absoluta dos pinos de saída
: $\pm 11V$
- Resistência/capacidade da carga (@voltagem da saída)
: 1k Ω ou mais /5nF ou menos
- Resistência/indutância da carga (@voltagem da saída)
: 300k Ω ou mais /50mH ou menos
- Especificação da isolação : isolação entre os canais, isolação do barramento



CUIDADO

- A entrada/saída analógica pode não funcionar adequadamente se for feita fiação ou configuração incorreta.
- A operação sob ruído externo pode afetar a entrada/saída analógica. Verifique o ambiente de ruído, tal como se o cabo é blindado.
- Use cabo torcido/blindado.
- Nunca aplique uma voltagem ou corrente que seja fora da faixa de entrada/saída do pino de entrada/saída analógica. Aplicar uma voltagem acima de $\pm 11V$ pode resultar em mau funcionamento da placa.
- A fiação inadequada ou curto-circuito pode causar mau funcionamento de peças na placa e então funcionamento incorreto do sistema robótico.

14.6.6 Atribuição dos pinos (Placa de I/O analógica)

Especificações da 1CH

Sinal	Sinal	Sinal	Sinal
1	VOUT (DAC 1 canal)	20	Shield (DAC 1 canal)
2	COM (DAC 1 canal)	21	IOUT (DAC 1 canal)
3	Shield (DAC 1 canal)	22	COM (DAC 1 canal)
4	Não usado	23	Não usado
5	Não usado	24	Não usado
6	Não usado	25	Não usado
7	Não usado	26	Não usado
8	Não usado	27	Não usado
9	Não usado	28	Não usado
10	Não usado	29	Não usado
11	Não usado	30	Não usado
12	Não usado	31	Não usado
13	Não usado	32	Não usado
14	Não usado	33	Não usado
15	Não usado	34	Não usado
16	Não usado	35	Não usado
17	Não usado	36	Não usado
18	Não usado	37	Não usado
19	Não usado		

Especificações da 4CH

Sinal	Sinal	Sinal	Sinal
1	VOUT (DAC 1 canal)	20	Shield (DAC 1 canal)
2	COM (DAC 1 canal)	21	IOUT (DAC 1 canal)
3	Shield (DAC 1 canal)	22	COM (DAC 1 canal)
4	Não usado	23	Não usado
5	Não usado	24	Não usado
6	Não usado	25	Não usado
7	VIN (ADC 1 canal)	26	Shield (ADC 1 canal)
8	COM (ADC 1 canal)	27	Não usado
9	Não usado	28	Não usado
10	Não usado	29	Não usado
11	VOUT (DAC 2 canais)	30	Shield (DAC 2 canais)
12	COM (DAC 2 canais)	31	IOUT (DAC 2 canais)
13	Shield (DAC 2 canais)	32	COM (DAC 2 canais)
14	Não usado	33	Não usado
15	Não usado	34	Não usado
16	Não usado	35	Não usado
17	Não usado	36	Não usado
18	VIN (ADC 2 canais)	37	Shield (ADC 2 canais)
19	COM (ADC 2 canais)		

14.7 Placa de I/F do sensor de força

14.7.1 Sobre a placa de I/F do sensor de força

Você precisa montar a placa de I/F do Sensor de força no slot de opcional para comunicar-se com o sensor de força.

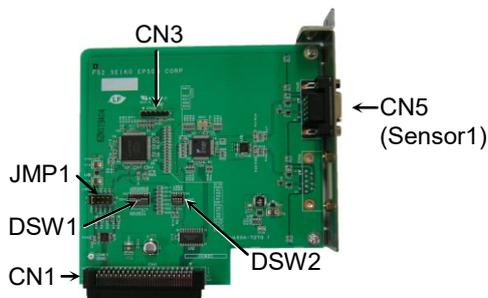
A placa de I/F do sensor de força tem uma porta para o conector conectar-se com o sensor de força e somente uma placa está disponível.

Ao usar a placa de I/F do sensor de força, uma placa de expansão está disponível para a placa RS-232C.

O sensor de força pode conectar-se com toda a série S250.

14.7.2 Configuração da placa (Placa de I/F do sensor de força)

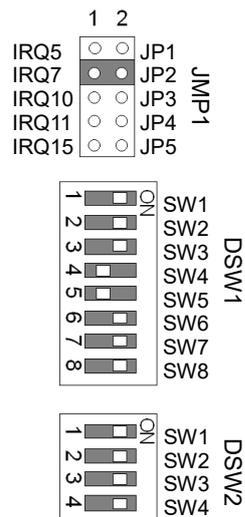
Aparência da placa



CN3 todos abertos.

Configuração dos interruptores e jumpers

Não mude as configurações de DSW1, DSW2 e JMP1.

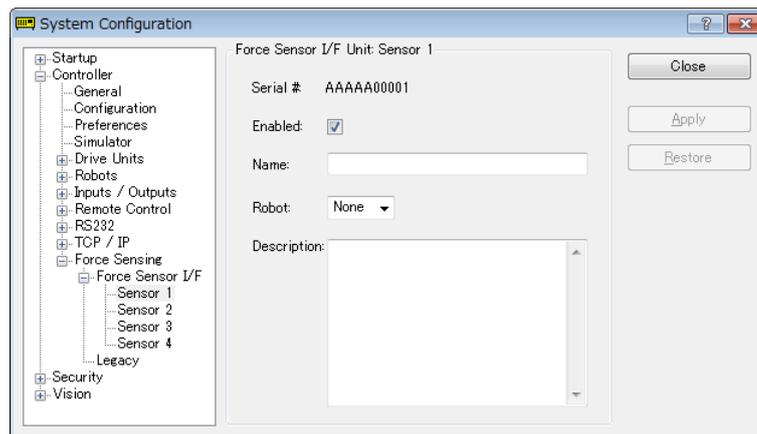


14.7.3 Confirmação com o EPSON RC+ 7.0 (Placa de I/F do sensor de força)

O software do controlador identifica automaticamente a placa de I/F do sensor de força quando ela é montada no slot de opcional do controlador.

A identificação correta pode ser confirmada através do EPSON RC+.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Setup]-[System Configuration] para exibir a caixa de diálogo [System Configuration].



- (2) Selecione [Force Sensing]-[Force Sensor I/F Unit].

Para o método de configuração da unidade de I/F do Sensor de força, consulte o seguinte.

EPSON RC+ 7.0 Ajuda online

EPSON RC+ 7.0 Opção Force Guide 7.0 Manual do
Software 1.1 *Configuração da unidade de I/F do Sensor de força*

14.8 Placa EUROMAP67

A EUROMAP67 é uma interface padronizada para comunicação entre as máquinas de moldagem por injeção (MMI) fabricadas no Ocidente e os robôs.

Lista de acessórios

Código das peças	Peças	Nota
2194667	Cabo 1 da EUROMAP67 	Cabo de parada de emergência (CN2)
2194667	Cabo 2 da EUROMAP67 	Cabo de conexão Controlador do robô (CN1) - MMI (CN4)
2165789	Plugue do conector de emergência da EUROMAP67	Para ligação do interruptor de parada de emergência Plugue de solda (CN3)
2194882	Invólucro do conector de emergência da EUROMAP67	Para ligação do interruptor de parada de emergência Kit de invólucros (CN3)

Ligue o conector de ligação do interruptor de parada de emergência (CN3).

Referência: *Configuração e operação 9. EMERGÊNCIA*

A colocação do sinal do conector é descrita abaixo.

Configuração e operação 14.8.11 Conector de parada de emergência - Atribuição dos pinos

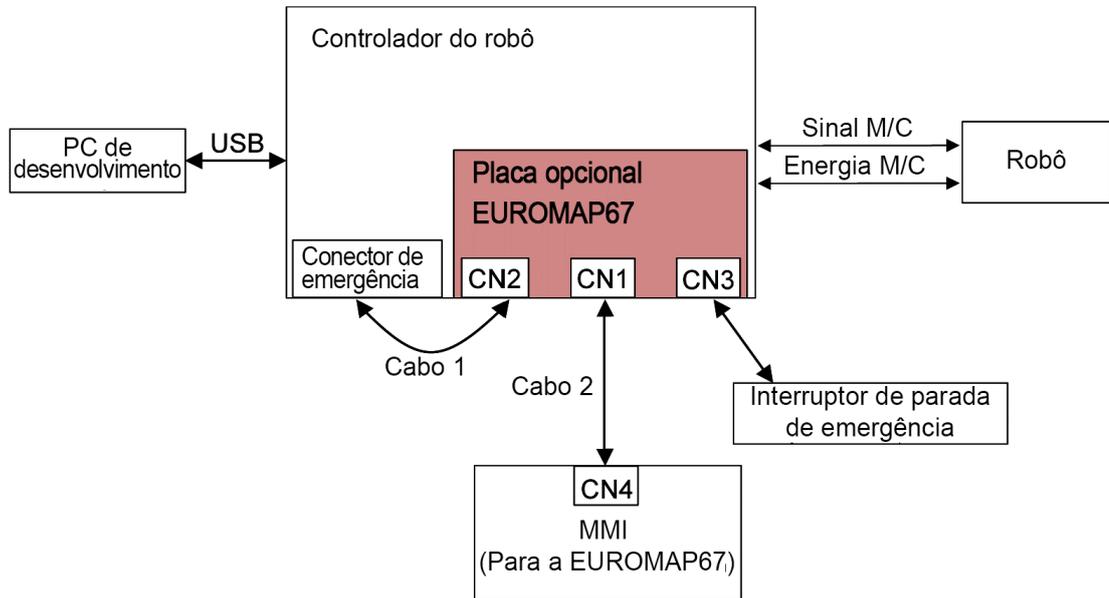
Lista de conectores usados

Nº do conector	Fabricante	Modelo
CN1	JAE	DD-50PF-N
CN2	3M	10126-3000PE, 10326-52K0-008
CN3 (acessório)	3M	10136-3000PE, 10336-52K0-008
CN4	Tyco	T1319320125-000 / T2020252201-000 / T2020252101-000

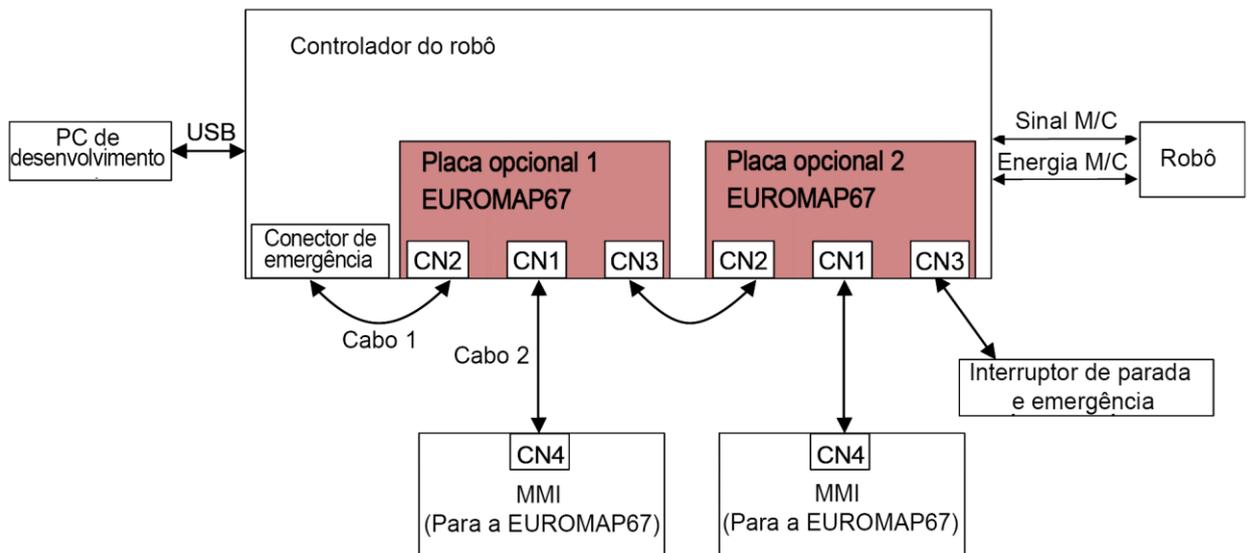
Esquema da conexão

(MMI: Máquina de moldagem por injeção)

Uma placa EUROMAP67:



Duas placas EUROMAP67:



14.8.1 Notas sobre a placa EUROMAP67

A placa EUROMAP67 contém 15 entradas e 16 saídas em um único substrato.

Você pode instalar até duas placas EUROMAP67 no controlador.

Os números dos bits de entrada e saída são atribuídos como segue.

Nº do bit de entrada	Nº do bit de saída	Hardware suportado
192 a 206	192 a 208	A 1ª placa EUROMAP67
224 a 238	224 a 240	A 2ª placa EUROMAP67

As saídas Nº 205 e Nº 237 não são usadas. No entanto, o padrão EUROMAP descreve que elas poderão possivelmente ser usadas no futuro.

Definição dos pinos da EUROMAP67

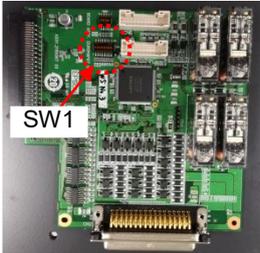
Nº do pino do conector (CN4) EUROMAP	Nome do sinal	Nota
ZA1 ZC1	Parada de emergência do canal 1 da máquina	
ZA2 ZC2	Parada de emergência do canal 2 da máquina	
ZA3 ZC3	Dispositivos de segurança do canal 1 da máquina	
ZA4 ZC4	Dispositivos de segurança do canal 2 da máquina	
ZA5	Rejeito	Entrada de I/O (*1)
ZA6	Molde fechado	Entrada de I/O (*1)
ZA7	Posição aberta do molde	Entrada de I/O (*1)
ZA8	Posição de abertura intermediária do molde	Entrada de I/O (*1)
ZA9	Alimentação do dispositivo de manipulação / robô	24V CC (Robô → MMI)
ZB2	Permite a operação com o dispositivo de manipulação / robô	Entrada de I/O (*1)
ZB3	Posição traseira do ejetor	Entrada de I/O (*1)
ZB4	Posição dianteira do ejetor	Entrada de I/O (*1)
ZB5	Extratores de núcleo 1 na posição 1	Entrada de I/O (*1)
ZB6	Extratores de núcleo 1 na posição 2	Entrada de I/O (*1)
ZB7	Extratores de núcleo 2 na posição 1	Entrada de I/O (*1)
ZB8	Extratores de núcleo 2 na posição 2	Entrada de I/O (*1)
ZC5	Reservado para uso futuro pela EUROMAP	Entrada de I/O (*1)
ZC6	Reservado para uso futuro pela EUROMAP	Entrada de I/O (*1)
ZC7	Reservado para uso futuro pela EUROMAP	Entrada de I/O (*1)
ZC8	Não fixado pela EUROMAP, depende do fabricante	Entrada de I/O (*1)
ZC9	Alimentação do dispositivo de manipulação / robô	0V (Robô → MMI)
A1 C1	Parada de emergência do canal 1 do robô	
A2 C2	Parada de emergência do canal 2 do robô	
A3 C3	Área do molde livre	

Nº do pino do conector (CN4) EUROMAP	Nome do sinal	Nota
A4 C4	Reservado para uso futuro pela EUROMAP	
A5	Não fixado pela EUROMAP, depende do fabricante	Entrada de I/O (*1)
A6	Permite o fechamento do molde	Entrada de I/O (*1)
A7	Permite a abertura total do molde	Entrada de I/O (*1)
A8	Reservado para uso futuro pela EUROMAP	Entrada de I/O (*1)
A9	Alimentação da MMI	24V DC (MMI → Robô) (*1)
B2	Modo de operação do robô	Entrada de I/O (*1)
B3	Permite a posição traseira do ejetor	Entrada de I/O (*1)
B4	Permite a posição dianteira do ejetor	Entrada de I/O (*1)
B5	Permite o movimento dos extratores de núcleo 1 para a posição 1	Entrada de I/O (*1)
B6	Permite o movimento dos extratores de núcleo 1 para a posição 2	Entrada de I/O (*1)
B7	Permite o movimento dos extratores de núcleo 2 para a posição 1	Entrada de I/O (*1)
B8	Permite o movimento dos extratores de núcleo 2 para a posição 2	Entrada de I/O (*1)
C5	Não fixado pela EUROMAP, depende do fabricante	Entrada de I/O (*1)
C6	Reservado para uso futuro pela EUROMAP	Entrada de I/O (*1)
C7	Reservado para uso futuro pela EUROMAP	Entrada de I/O (*1)
C8	Não fixado pela EUROMAP, depende do fabricante	Entrada de I/O (*1)
C9	Alimentação da MMI	0V (MMI → Robô)

*1: NÃO insira uma voltagem que exceda 24V. A placa pode ser danificada e queimar.

14.8.2 Configurações da placa (Placa EUROMAP67)

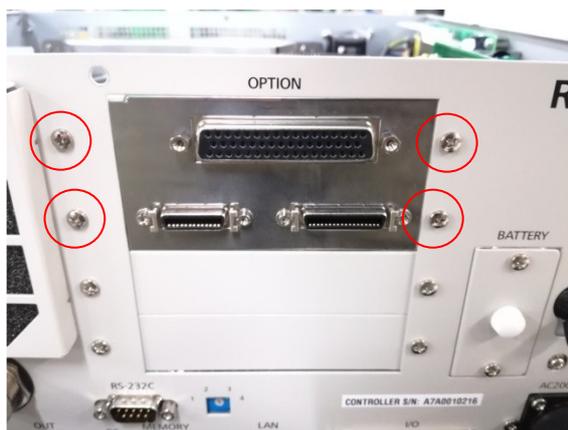
Configure o DIP-Switch (SW1) para permitir que o controlador do robô reconheça a placa EUROMAP67.

Aparência da placa	Configuração do interruptor: Configuração do DSW1	
	1ª placa	2ª placa
	1 <input type="checkbox"/> ON	1 <input type="checkbox"/> ON
	2 <input type="checkbox"/> ON	2 <input type="checkbox"/> ON
	3 <input type="checkbox"/> ON	3 <input type="checkbox"/> ON
	4 <input type="checkbox"/> ON	4 <input type="checkbox"/> ON
	5 <input type="checkbox"/> ON	5 <input type="checkbox"/> ON
	6 <input type="checkbox"/> ON	6 <input type="checkbox"/> ON
	7 <input type="checkbox"/> ON	7 <input type="checkbox"/> ON
	8 <input type="checkbox"/> ON	8 <input type="checkbox"/> ON

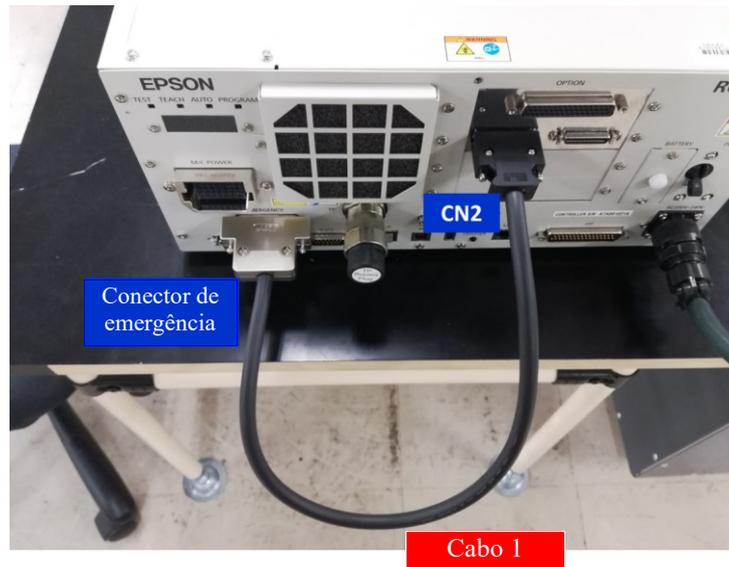
14.8.3 Instalação (Placa EUROMAP67)

- (1) Desligue o controlador.
- (2) Desconecte o cabo de energia.
- (3) Remova o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
- (4) Insira a placa EUROMAP67 no slot 1, 2 ou 3.
(O slot 4 não pode ser usado).
- (5) Use quatro parafusos para prender a placa EUROMAP67 no lugar.

Em primeiro lugar, fixe temporariamente os quatro parafusos no lugar. Em seguida, aperte completamente os parafusos localizados diagonalmente opostos um ao outro. Tome cuidado para não danificar os furos rosqueados ao fazê-lo.

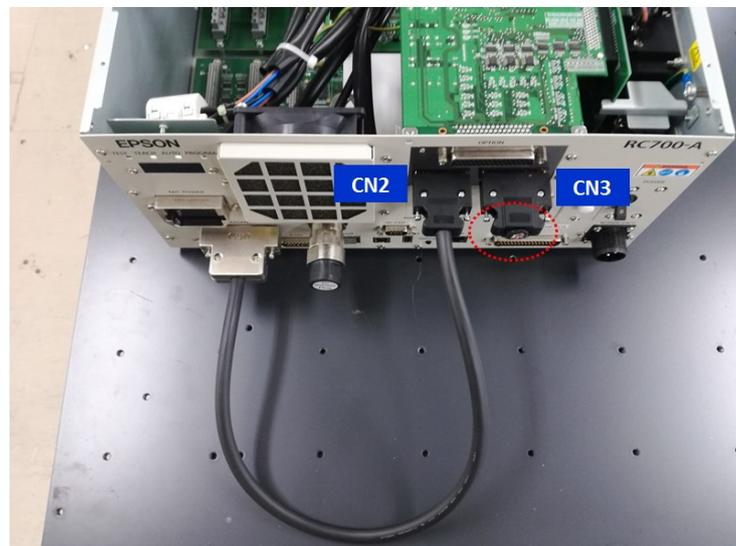


- (6) Conecte o “Cabo 1 CN2”.
Use uma chave de fenda Philips para fixar o conector (CN2).



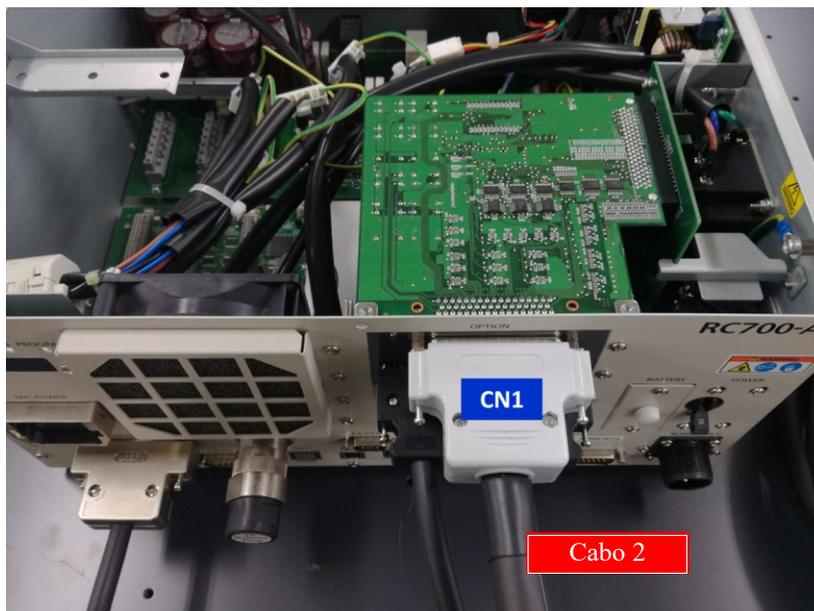
- (7) Consulte o que segue para conectar o CN3 ao interruptor de parada de emergência (parada de emergência, porta de segurança, engate).
Configuração e operação 9. EMERGÊNCIA

- (8) Conecte o “CN3”.
Use uma chave de fenda Philips para fixar o conector (CN3).



(9) Conecte o “Cabo 2 CN1”.

Use uma chave de fenda Philips para fixar o conector (CN1).



(10) Monte o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)

(11) Conecte o “Cabo 2 CN4” à MMI.

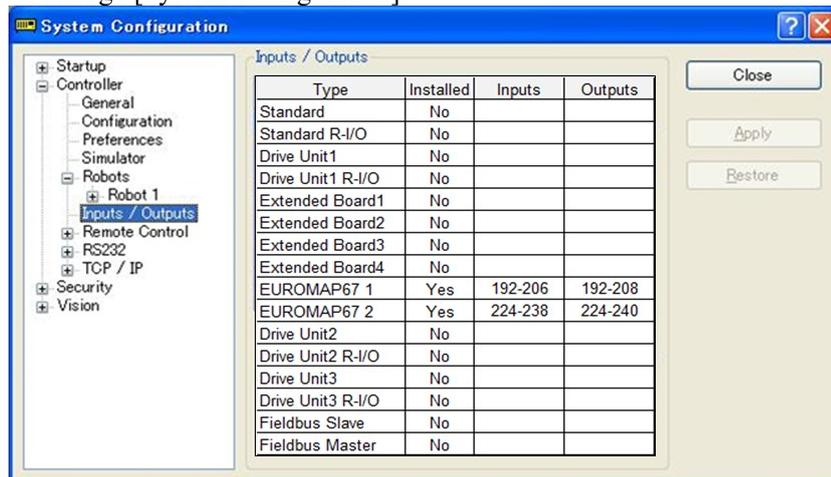
(12) Conecte o cabo de energia. Ligue o controlador e certifique-se de que o controlador inicia corretamente sem quaisquer vibrações ou ruído anormal.

14.8.4 Confirmação com o EPSON RC+ 7.0 (Placa EUROMAP67)

O software do controlador reconhecerá automaticamente a placa ao acoplá-la à unidade opcional. Isto elimina a necessidade de fazer configurações de software.

Você pode verificar se o software reconheceu corretamente a placa EUROMAP67 na tela do EPSON RC+ 7.0.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Setup]-[System Configuration] para exibir a caixa de diálogo [System Configuration].



- (2) Selecione [Controller] - [Input/Output].

- (3) Verifique se [Installed] é “Yes”.

A placa EUROMAP67 foi reconhecida pelo software do controlador.

Você pode agora selecionar as entradas e saídas compatíveis a serem usadas.

14.8.5 Modelo de projeto (Placa EUROMAP67)

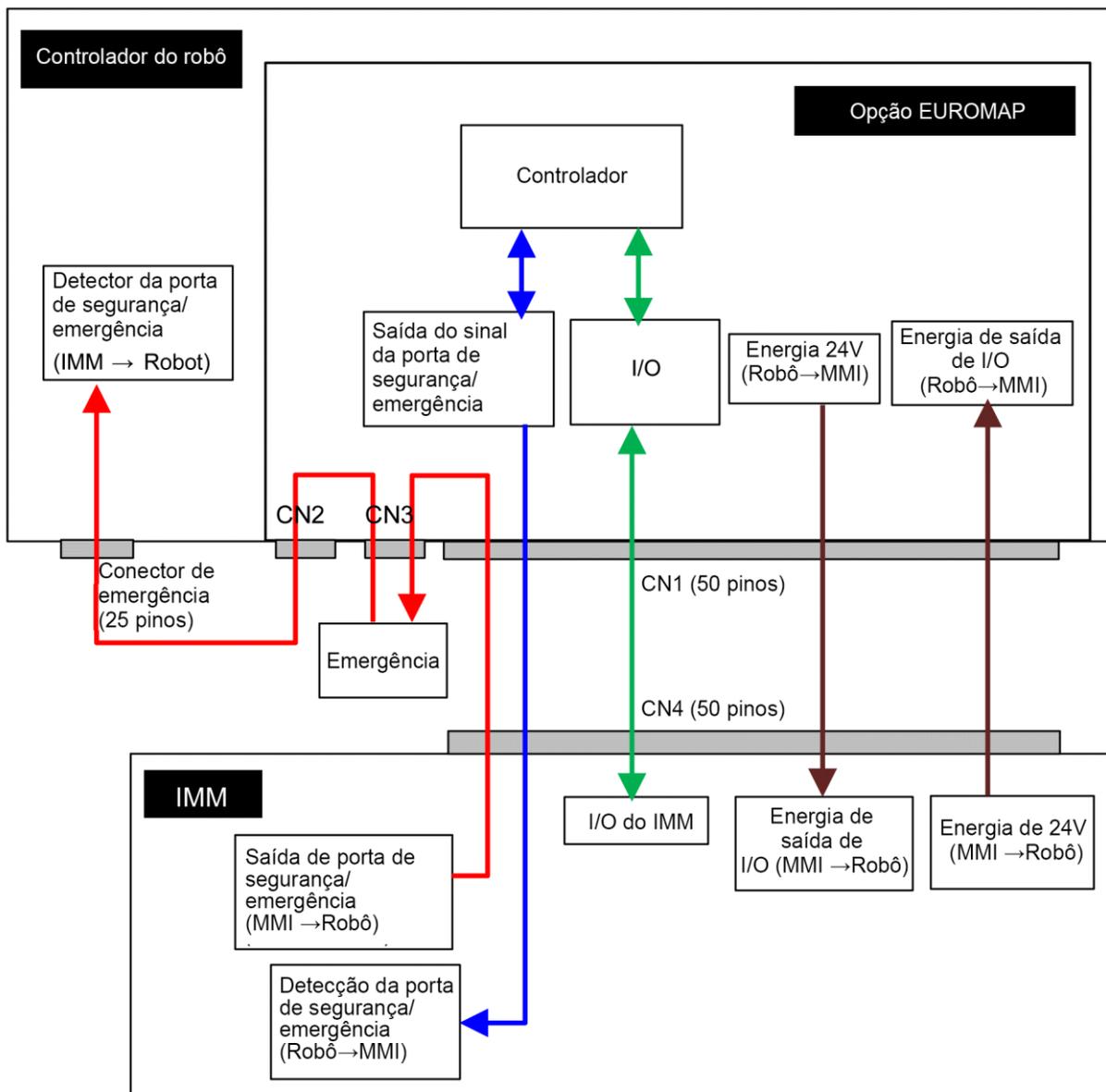
Você pode usar um modelo de projeto da placa EUROMAP 67.

O que segue descreve os procedimentos para usar o modelo de projeto.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0-[Project]-[Open..].
- (2) Selecione [Projects] - [Samples] - [Euromap67Demo1].
- (3) Clique no botão <Open>.
- (4) Modifique o projeto, dependendo da MMI.

14.8.6 Vista geral do circuito (Placa EUROMAP67)

Placa EUROMAP67: Diagrama do sistema



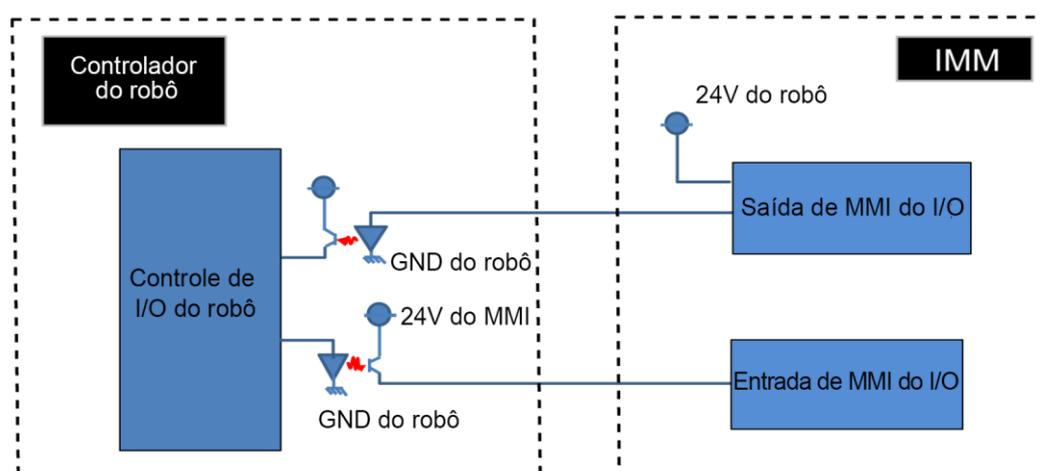
14.8.7 Circuito de entrada (Placa EUROMAP67)

Faixa de voltagem de entrada	: + 12 a 24 V \pm 10 %
Voltagem	: ON + 10,8 V (Mín.)
Voltagem	: OFF + 5 V (Máx.)
Corrente de entrada	: 10 mA TYP / entrada de 24 V

14.8.8 Circuito de saída (Placa EUROMAP67)

Voltagem de saída nominal	: + 12 V a 24 V \pm 10 %
Corrente de saída máxima	: TYP 100 mA/1 saída
Driver de saída	: Relé PhotoMOS
Resistência no estado ligado (média)	: 23,5 Ω ou menos

Vista geral do circuito de entrada/saída da placa EUROMAP67



CUIDADO

- Os circuitos de entrada/saída não têm um circuito de proteção embutido para evitar curtos-circuitos ou conexões inversas.
Tome cuidado para evitar erros na fiação.
Os erros na fiação podem danificar as peças da placa e impedir que o sistema robótico funcione corretamente.
- Não use uma voltagem ou corrente mais alta do que a nominal.
Isso pode danificar as peças da placa e impedir que o sistema robótico funcione corretamente.
- Observe que a lógica de I/O para controlar a MMI irá variar, dependendo da máquina de moldagem. Confirme a lógica apropriada a ser usada antes de criar programas.

14.8.9 Parada de emergência, proteção de segurança (Placa EUROMAP67)

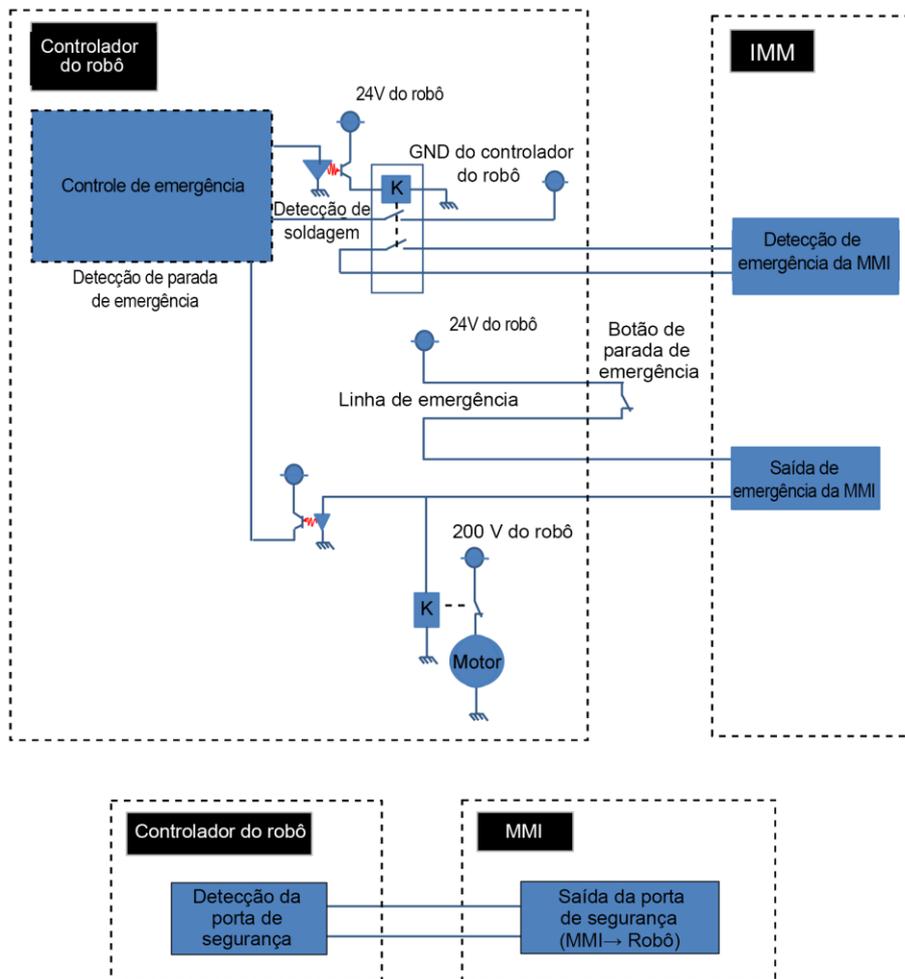
Quando o interruptor de parada de emergência é mantido pressionado no controlador do robô:
 Uma função é usada para comunicar a instrução de parada de emergência para a MMI.
 A instrução de parada de emergência é comunicada usando um relé de segurança. Uma função de detecção de deposição é também fornecida.

→ Quando for detectada uma deposição, o controlador do robô estabelecerá a instrução de parada de emergência comunicada para a MMI para OPEN.

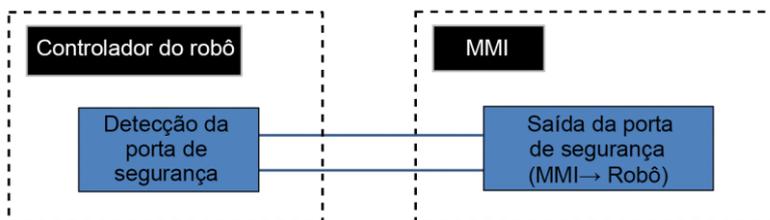
Quando ocorre uma parada de emergência no lado da MMI:
 Uma função é usada para comunicar a instrução de parada de emergência para o controlador do robô.

Quando a porta de segurança foi aberta no lado da MMI:
 Uma função é usada para comunicar a instrução de abertura da proteção de segurança para o controlador do robô.

Placa EUROMAP67: Vista geral do circuito de parada de emergência



Placa EUROMAP67: Vista geral do circuito da porta de segurança



14.8.10 Atribuição dos pinos de I/O (Placa EUROMAP67)

Tabela de atribuição dos pinos da 1ª placa EUROMAP67.

Nome do sinal	Nº do pino do conector (CN1) D-sub	Nº do pino do conector (CN4) EUROMAP67
Entrada Nº 192	33	ZA5 (*1)
Entrada Nº 193	32	ZA6 (*1)
Entrada Nº 194	50	ZA7 (*1)
Entrada Nº 195	49	ZA8 (*1)
Entrada Nº 196	48	ZB2 (*1)
Entrada Nº 197	47	ZB3 (*1)
Entrada Nº 198	31	ZB4 (*1)
Entrada Nº 199	30	ZB5 (*1)
Entrada Nº 200	15	ZB6 (*1)
Entrada Nº 201	14	ZB7 (*1)
Entrada Nº 202	46	ZB8 (*1)
Entrada Nº 203	45	ZC5 (*1)
Entrada Nº 204	29	ZC6 (*1)
Entrada Nº 205	28	ZC7 (*1)
Entrada Nº 206	13	ZC8 (*1)
Saída Nº 192	41	A6 (*1)
Saída Nº 193	7	A7 (*1)
Saída Nº 194	8	A8 (*1)
Saída Nº 195	24	B2 (*1)
Saída Nº 196	25	B3 (*1)
Saída Nº 197	42	B4 (*1)
Saída Nº 198	43	B5 (*1)
Saída Nº 199	9	B6 (*1)
Saída Nº 200	10	B7 (*1)
Saída Nº 201	26	B8 (*1)
Saída Nº 202	27	C6 (*1)
Saída Nº 203	11	C7 (*1)
Saída Nº 204	4/ 3	A3/C3 (Área do módulo+/Área do módulo-)
Saída Nº 205 (Não usado)	37/ 36	A4/C4 (Não usado)
Saída Nº 206	12	C8 (*1)
Saída Nº 207	40	A5 (*1)
Saída Nº 208	44	C5 (*1)
24V (MMI)	1	A9 (*1)
GND (MMI)	2	C9 (*1)
Emergência 1 (MMI)	39/ 38	ZA1/ ZC1
Emergência 2 (MMI)	21/ 20	ZA2/ ZC2
Segurança 1 (MMI)	6/ 5	ZA3/ ZC3
Segurança 2 (MMI)	23/ 22	ZA4/ ZC4
24V (Robô)	17	ZA9
GND (Robô)	16	ZC9
Emergência 1 (Robô)	35/ 34	A1/ C1
Emergência 2 (Robô)	19/ 18	A2/ C2

*1: NÃO insira uma voltagem que exceda 24V. A placa pode ser danificada e queimar.

Configuração e operação 14. Slots opcionais

Tabela de atribuição dos pinos de I/O da 2ª placa EUROMAP67.

Nome do sinal	Nº do pino do conector (CN1) D-sub	Nº do pino do conector (CN4) EUROMAP67
Entrada Nº 224	33	ZA5 (*1)
Entrada Nº 225	32	ZA6 (*1)
Entrada Nº 226	50	ZA7 (*1)
Entrada Nº 227	49	ZA8 (*1)
Entrada Nº 228	48	ZB2 (*1)
Entrada Nº 229	47	ZB3 (*1)
Entrada Nº 230	31	ZB4 (*1)
Entrada Nº 231	30	ZB5 (*1)
Entrada Nº 232	15	ZB6 (*1)
Entrada Nº 233	14	ZB7 (*1)
Entrada Nº 234	46	ZB8 (*1)
Entrada Nº 235	45	ZC5 (*1)
Entrada Nº 236	29	ZC6 (*1)
Entrada Nº 237	28	ZC7 (*1)
Entrada Nº 238	13	ZC8 (*1)
Saída Nº 224	41	A6 (*1)
Saída Nº 225	7	A7 (*1)
Saída Nº 226	8	A8 (*1)
Saída Nº 227	24	B2 (*1)
Saída Nº 228	25	B3 (*1)
Saída Nº 229	42	B4 (*1)
Saída Nº 230	43	B5 (*1)
Saída Nº 231	9	B6 (*1)
Saída Nº 232	10	B7 (*1)
Saída Nº 233	26	B8 (*1)
Saída Nº 234	27	C6 (*1)
Saída Nº 235	11	C7 (*1)
Saída Nº 236	4/3	A3/C3 (Área do módulo+/Área do módulo-)
Saída Nº 237 (Não usado)	37/36	A4/C4 (Não usado)
Saída Nº 238	12	C8 (*1)
Saída Nº 239	40	A5 (*1)
Saída Nº 240	44	C5 (*1)
24V (MMI)	1	A9 (*1)
GND (MMI)	2	C9 (*1)
Emergência 1 (MMI)	39/38	ZA1/ ZC1
Emergência 2 (MMI)	21/20	ZA2/ ZC2
Segurança 1 (MMI)	6/5	ZA3/ ZC3
Segurança 2 (MMI)	23/22	ZA4/ ZC4
24V (Robô)	17	ZA9
GND (Robô)	16	ZC9
Emergência 1 (Robô)	35/34	A1/ C1
Emergência 2 (Robô)	19/18	A2/ C2

*1: NÃO insira uma voltagem que exceda 24V. A placa pode ser danificada e queimar.

14.8.11 Atribuição dos pinos do conector de parada de emergência (Placa EUROMAP67)

Tabela de atribuição dos pinos do conector (CN2) de parada de emergência da placa EUROMAP67.

Nº do pino do conector (CN2) de parada de emergência	Nome do sinal	Função
1	ESW11	Contato do interruptor de parada de emergência
2	ESW12	Contato do interruptor de parada de emergência
3	ESTOP1+	Circuito de parada de emergência 1+
4	ESTOP1-	Circuito de parada de emergência 1-
5	Não usado	-
6	Não usado	-
7	SD11	Entrada da porta de segurança 1
8	SD12	Entrada da porta de segurança 1
9	24 V	Saída de 24V
10	24 V	Saída de 24V
11	24VGND	Saída de 24VGND
12	24VGND	Saída de 24VGND
13	Não usado	-
14	ESW21	Contato do interruptor de parada de emergência
15	ESW22	Contato do interruptor de parada de emergência
16	ESTOP2+	Circuito de parada de emergência 2+
17	ESTOP2-	Circuito de parada de emergência 2-
18	SDLATCH1	Liberação do engate da porta de segurança
19	SDLATCH2	Liberação do engate da porta de segurança
20	SD21	Entrada da porta de segurança 2
21	SD22	Entrada da porta de segurança 2
22	24 V	Saída de 24V
23	24 V	Saída de 24V
24	24VGND	Saída de 24VGND
25	24VGND	Saída de 24VGND
26	Não usado	-

Tabela de atribuição dos pinos do conector (CN3) de parada de emergência da placa EUROMAP67.

Nº do pino do conector (CN3) de parada de emergência	Nome do sinal	Função
1	ESW11	Contato do interruptor de parada de emergência
2	ESW12	Contato do interruptor de parada de emergência
3	ESTOP1+	Circuito de parada de emergência 1+
4	ESTOP1-	Circuito de parada de emergência 1-
5	Não usado	-
6	Não usado	-
7	SD11	Entrada da porta de segurança 1
8	SD12	Entrada da porta de segurança 1
9	24 V	Saída de 24V
10	24 V	Saída de 24V
11	24VGND	Saída de 24VGND
12	24VGND	Saída de 24VGND
13	Não usado	-
14	ESW21	Contato do interruptor de parada de emergência
15	ESW22	Contato do interruptor de parada de emergência
16	ESTOP2+	Circuito de parada de emergência 2+
17	ESTOP2-	Circuito de parada de emergência 2-
18	SDLATCH1	Liberação do engate da porta de segurança
19	SDLATCH2	Liberação do engate da porta de segurança
20	SD21	Entrada da porta de segurança 2
21	SD22	Entrada da porta de segurança 2
22	24 V	Saída de 24V
23	24 V	Saída de 24V
24	24VGND	Saída de 24VGND
25	24VGND	Saída de 24VGND
26	Não usado	-
27	Não usado	-
28	Não usado	-
29	Não usado	-
30	Não usado	-
31	Não usado	-
32	Não usado	-
33	Não usado	-
34	Não usado	-
35	Não usado	-
36	Não usado	-

Manutenção

Esta seção contém os procedimentos de manutenção para o controlador do robô.

1. Precauções de segurança na manutenção

 <p>ATENÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Somente pessoal autorizado que tenha tido o treinamento de segurança deve ter permissão de executar o ensino ou calibração do sistema robótico. O treinamento de segurança é o programa para o operador de robô industrial segundo as leis e regulamentos de cada país. O pessoal que tem o treinamento em segurança adquire conhecimento sobre os robôs industriais (operações, ensino, etc.), Somente pessoal que tenha completado o curso de treinamento de sistemas robóticos mantido pelo fabricante, fornecedor ou empresa incorporada localmente é autorizado a efetuar a manutenção do sistema robótico. ■ Somente pessoal autorizado que tenha tido o treinamento de segurança deve ter permissão para fazer manutenção no sistema robótico. O treinamento de segurança é o programa para o operador de robô industrial segundo as leis e regulamentos de cada país. O pessoal que tem o treinamento em segurança adquire conhecimento sobre os robôs industriais (operações, ensino, etc.), conhecimento sobre inspeções e sobre as regras e regulamentos relacionados. Somente pessoal que tenha completado o curso de treinamento e manutenção de sistemas robóticos mantido pelo fabricante, fornecedor ou empresa incorporada localmente é autorizado a efetuar a manutenção do sistema robótico. ■ Use somente peças de manutenção dedicadas/especificadas, especialmente as placas opcionais ou quaisquer outras peças, a serem substituídas no controlador. Usar peças não especificadas podem causar sérios danos ao sistema robótico e/ou sérios problemas de segurança. ■ Não remova quaisquer peças que não estejam cobertas por este manual. Siga estritamente o procedimento de manutenção conforme descrito neste manual. Não proceda usando quaisquer métodos que não os descritos neste manual ao substituir uma peça ou executar manutenção no equipamento. Remoção incorreta de peças ou manutenção incorreta pode causar não só funcionamento incorreto do sistema robótico, mas também sérios problemas de segurança.
 <p>ATENÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de executar qualquer procedimento de manutenção, certifique-se sempre que a alimentação principal do controlador está desligada, a fonte de energia está desconectada e que as áreas carregadas com voltagem alta estão completamente descarregadas. Executar quaisquer procedimentos de manutenção enquanto a alimentação principal está ligada ou as áreas carregadas com voltagem alta não descarregadas totalmente é extremamente perigoso e pode resultar em choques elétricos e/ou causar sérios problemas de segurança.
 <p>CUIDADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Não toque nos módulos de acionamento do motor e de comutação da fonte de alimentação diretamente no controlador. As superfícies de metal dessas peças pode se tornar muito quente e resultar em uma queimadura. Se você estiver executando manutenção, examine a temperatura das superfícies e use luvas de proteção se necessário.

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Não bata, sacuda ou derrube quaisquer peças durante a manutenção. Quando as peças relacionadas com dados são fisicamente abaladas, elas podem ser danificadas e poderão também causar perda de informações durante o carregamento/salvamento de dados.
 CUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Não perca os parafusos removidos na manutenção. Quando parafusos forem derrubados no controlador, não deixe de retirá-los. Deixar os parafusos no controlador podem causar curto-circuito e pode resultar em danos no equipamento e/ou em peças do sistema robótico. ■ Assegure-se de que a potência nominal (potência) do novo módulo de acionamento do motor está correta. Usar um módulo de acionamento do motor com potência nominal (potência) inadequada no controlador pode causar funcionamento incorreto do sistema robótico e erros. ■ O número de série do manipulador que deverá estar conectado é indicado na etiqueta de verificação da conexão no controlador. Conecte o controlador e o manipulador corretamente. A conexão incorreta entre o controlador e o manipulador pode não só causar funcionamento incorreto do sistema robótico, mas também sérios problemas de segurança.

NOTA



Antes de executar a manutenção no controlador, todos os dados devem ser salvos como uma cópia de segurança. Os detalhes sobre a cópia de segurança/restauração dos dados estão descritos em *Manutenção 4. Cópia de segurança e restauração*.

2. Inspeção de manutenção regular

Executar as inspeções de manutenção regular corretamente é essencial para prevenir problemas e manter a segurança. Este capítulo descreve as programações para inspeções e procedimentos de manutenção.

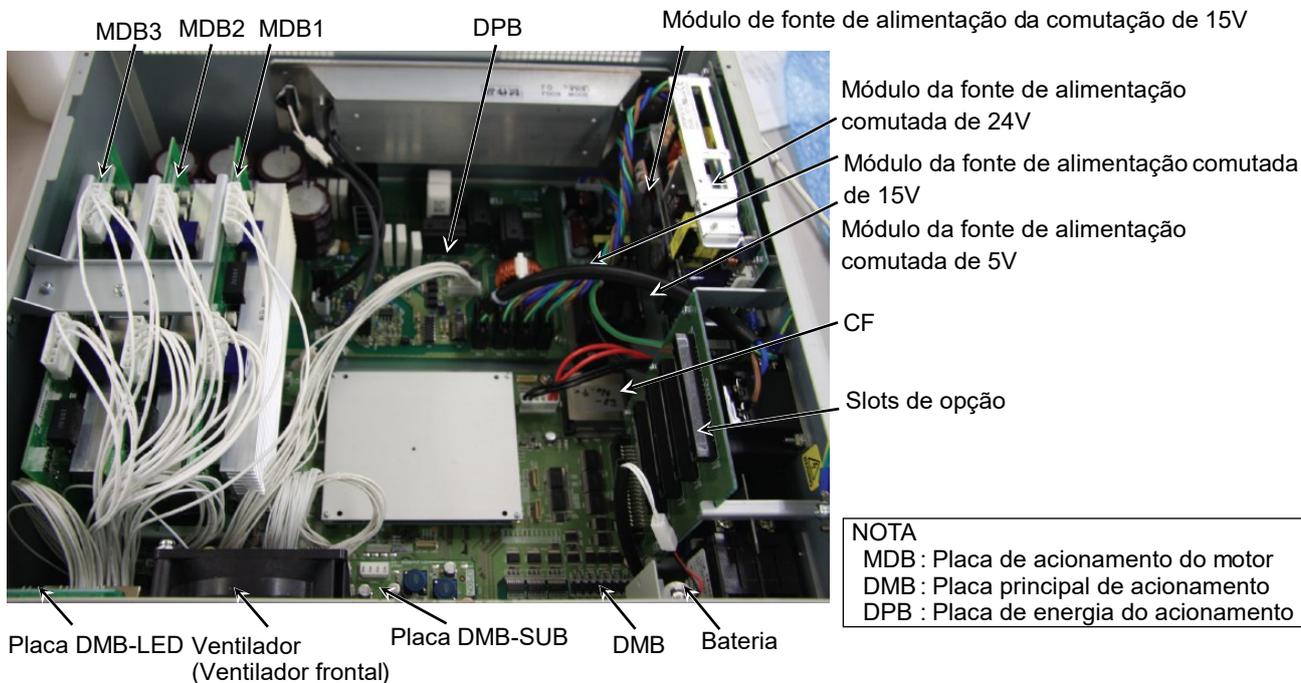
Não deixe de executar as inspeções de manutenção de acordo com as programações.

Peça	Filtro do ventilador		Ventilador (Frontal)	Ventilador (traseiro)	Bateria
	Limpeza	Substituição	Substituição	Substituição	Substituição
Código	-	2195106	2157260	2157260	2113554
Quantidade	-	1	1	1	1
Intervalo de manutenção	É recomendado mais de uma vez por mês	Quando o filtro fica deteriorado	Quando ocorre o erro 515, ou quando ocorrem ruídos anormais	Quando ocorre o erro 516, ou quando ocorre ruídos anormais	A cada 5 anos, ou quando ocorre o erro 511
Possível mau funcionamento se a manutenção não for executada	A temperatura dentro do controlador pode ficar muito alta e o sistema robótico pode não operar corretamente. O erro pode ocorrer devido a redução da rotação do ventilador.	O sistema robótico pode não operar corretamente devido a poeira ou coisa semelhante.	O erro 9015 ocorre e o sistema robótico pode parar.	O erro 9016 ocorre e o sistema robótico pode parar.	O erro 9011 ocorre e o sistema robótico pode parar.
Duração (referência)	5 minutos	5 minutos	20 minutos	15 minutos	5 minutos
Referência: <i>Manutenção</i>	<i>7.1 Filtro do ventilador</i>	<i>7.1 Filtro do ventilador</i>	<i>7.2.1 Ventilador frontal</i>	<i>7.2.2 Ventilador 2 (somente o RC700-A)</i>	<i>7.3 Bateria</i>
Vida esperada do produto	-	-	30.000 horas	30.000 horas	-

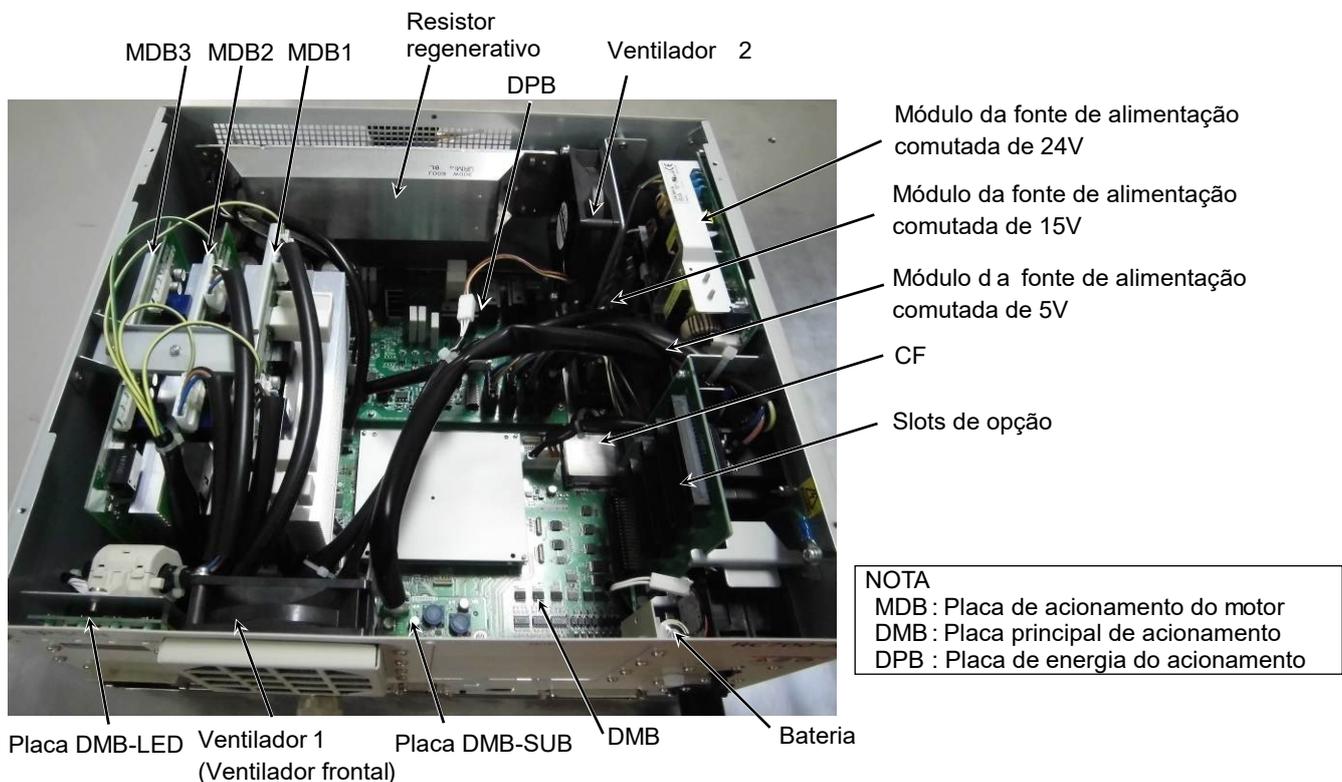
3. Estrutura do controlador

3.1 Localização das peças

3.1.1 RC700



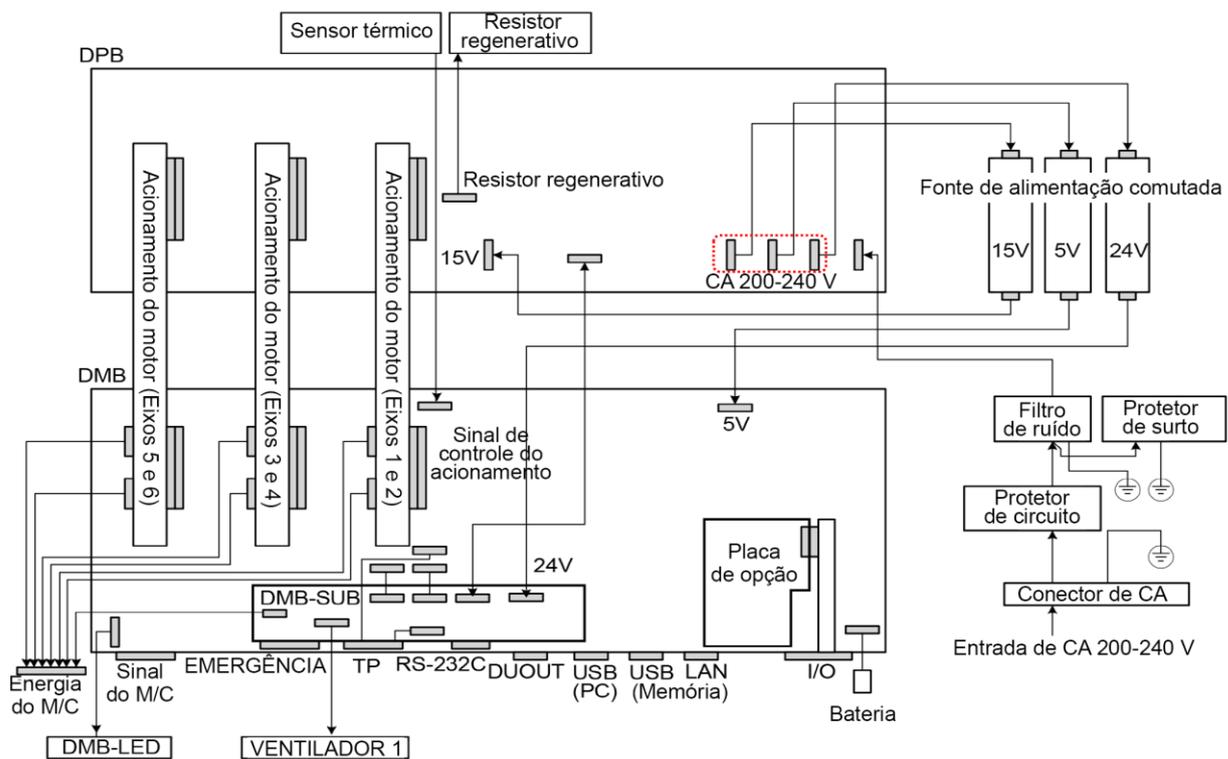
3.1.2 RC700-A



* O MDB3 não é fornecido para o G1, G3, G6, G10, G20 e RS.

3.2 Diagrama das conexões dos cabos

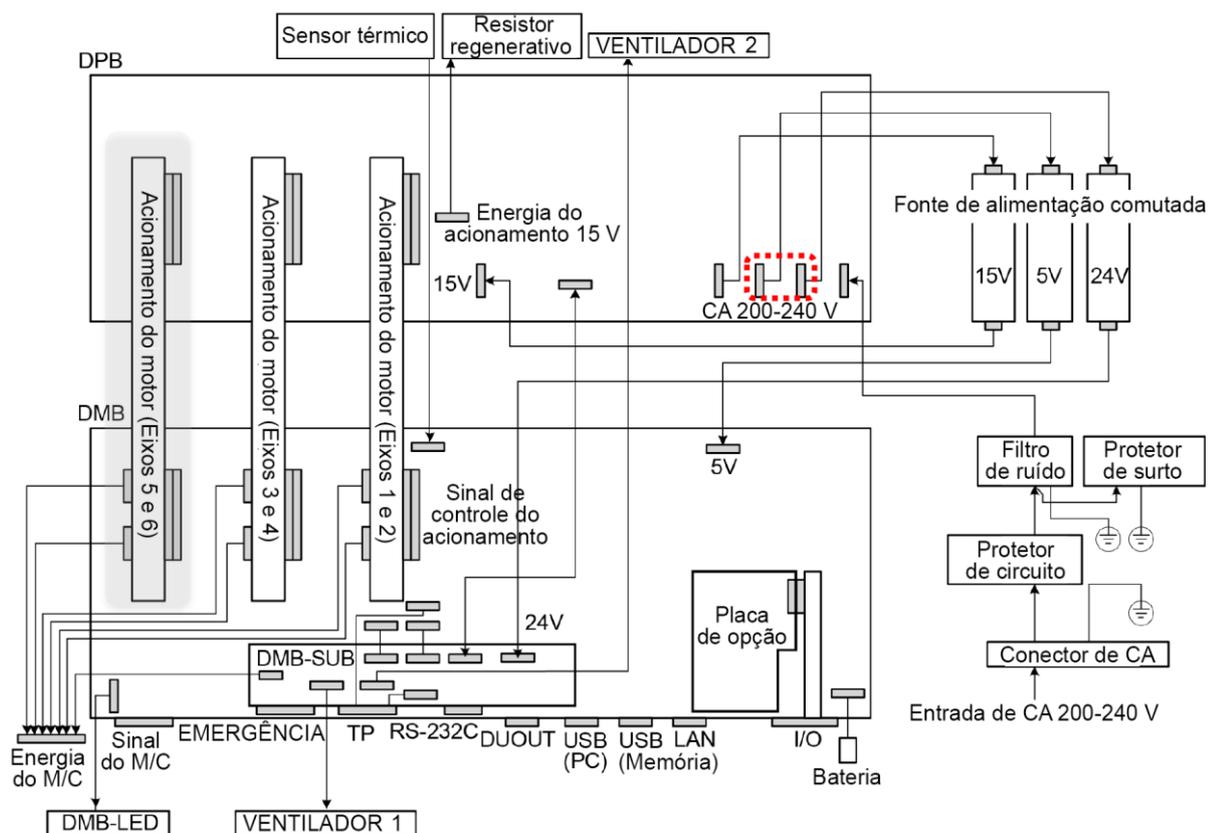
3.2.1 RC700



(Os conectores com linha vermelha pontilhada funcionam corretamente em qualquer ordem).

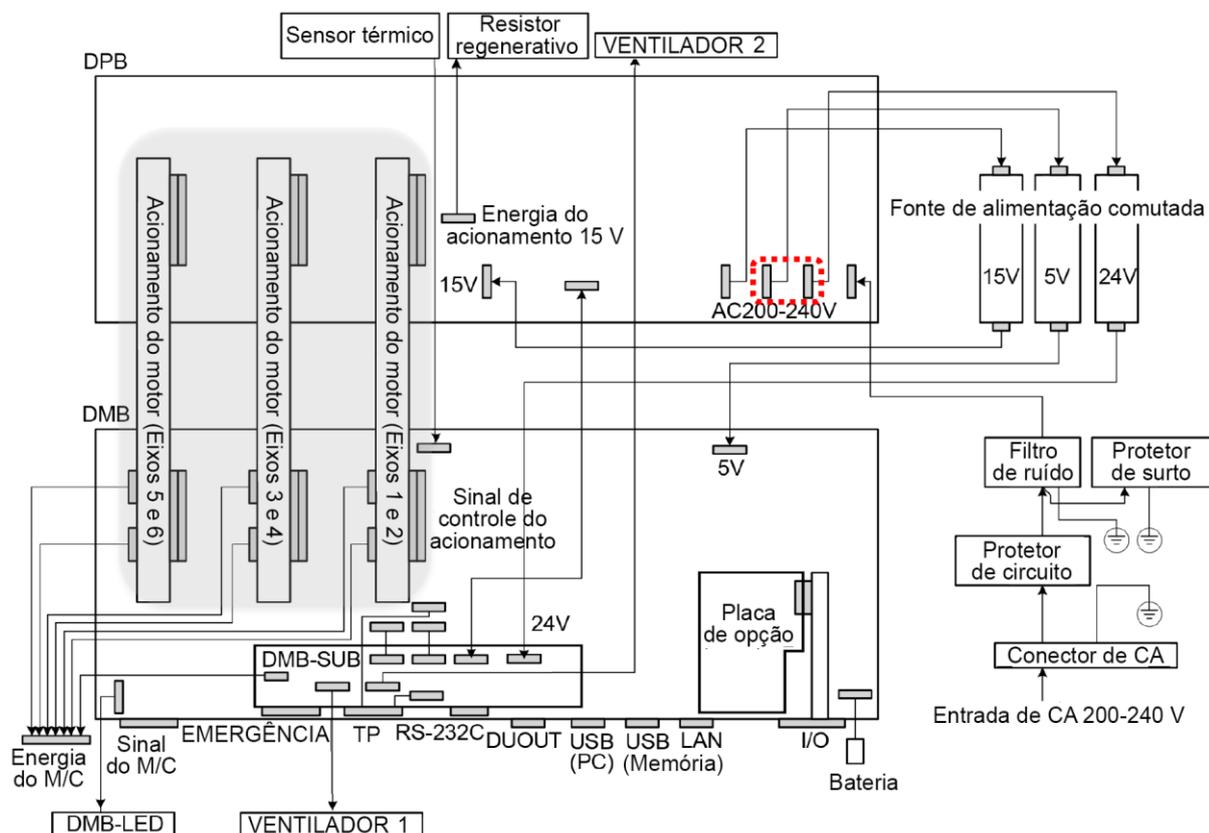
¥3.2.2 RC700-A

C4, C8, C12, G1, G3, G6, G10, G20, RS, X5



(Os conectores com linha vermelha pontilhada funcionam corretamente em qualquer ordem).

N2, N6



(Os conectores com linha vermelha pontilhada funcionam corretamente em qualquer ordem).

4. Cópia de segurança e restauração

4.1 O que é a função de cópia de segurança do controlador?

A configuração do controlador definida no EPSON RC+ 7.0 pode ser armazenada com a função “Backup Controller”(cópia de segurança do controlador).

As configurações do controlador podem ser restauradas facilmente usando os dados previamente armazenados com “Backup Controller” após um erro de configuração ou problema no controlador.

Não deixe de executar a função “Backup Controller” antes de mudar a configuração do controlador, antes da manutenção ou após o ensino.

Para alguns problemas, a cópia de segurança pode não estar disponível antes da manutenção precisar ser executada. Não deixe de fazer cópia de segurança dos dados após fazer mudanças, antes de ocorrerem problemas.



“Controller Status Storage” (Armazenamento do status do controlador) é uma das funções do RC700/RC700-A. Ela salva os dados de configuração do controlador da mesma forma que “Backup Controller”.

Estes dados podem ser usados como dados de cópia de segurança na restauração.

Os métodos para “Controller Status Storage” são os seguintes:

A : “Controller backup to the USB memory” (Armazenamento da cópia de segurança do controlador para a memória USB)

Para detalhes, consulte *Configuração e operação 6. Porta de memória*.

B : “Export Controller backup function” (Função exportar cópia de segurança do controlador) no EPSON RC+ 7.0.

Para detalhes, consulte o *Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 5.9.9 Comando Import (Menu Project)*.

4.2 Tipos de dados da cópia de segurança

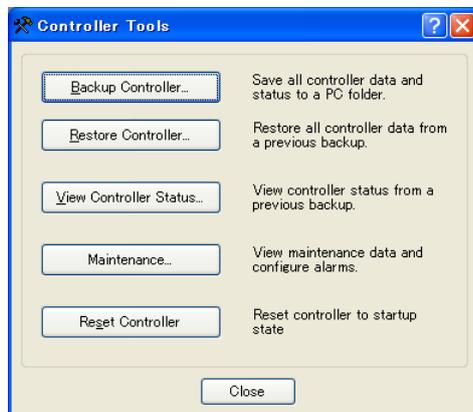
A tabela abaixo mostra os arquivos criados com “Backup Controller”.

Nome do arquivo	Visão geral	
Backup.txt	Arquivo de informações para restaurar	Arquivo incluindo informações para restaurar o controlador.
CurrentMnp01.PRM	Parâmetros do robô	Informações salvas tais como TISet.
InitFileSrc.txt	Configuração inicial	Armazena diversos parâmetros do controlador.
MCSys01.MCD	Configuração do robô	Armazena informações do robô conectado.
Todos os arquivos relacionados ao projeto	Relacionados ao projeto	Todos os arquivos do projeto transferidos para o Controlador. Inclui arquivos de programas quando o EPSON RC+ 7.0 é configurado para transferir código fonte para o controlador.
GlobalPreserves.dat	Variáveis globais preservadas	Salva os valores das variáveis globais preservadas.
WorkQueues.dat	Informações de WorkQue	Salva as informações das filas do WorkQue.

4.3 Cópia de segurança

Cópia de segurança do status do controlador do EPSON RC+ 7.0.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Tools]-[Controller] para exibir a caixa de diálogo [Controller Tools].



- (2) Clique no botão <Backup Controller...> para abrir a caixa de diálogo [Browse For Folder] (Procurar por pasta).



- (3) Especifique a pasta para salvar os dados da cópia de segurança. Crie uma nova pasta se desejado.
- (4) Clique no botão <OK>. Uma pasta é criada na pasta especificada contendo os dados da cópia de segurança com um nome no seguinte formato.

B_ RC700_ número de série_ data em que o status foi salvo

→ Exemplo: B_RC700_12345_2013-10-29-092951



CUIDADO

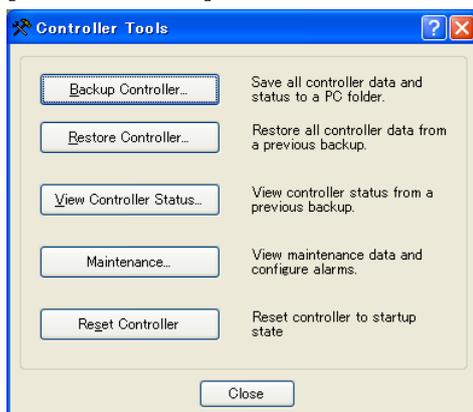
- Não edite os arquivos da cópia de segurança. De outro modo, a operação do sistema robótico após a restauração dos dados para o controlador não é assegurada.

4.4 Restauração

Restaurar o status do controlador pelo EPSON RC+ 7.0.

 CUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Assegure-se de que os dados usados para a restauração foram salvos anteriormente do mesmo controlador. ■ Não edite os arquivos da cópia de segurança. De outro modo, a operação do sistema robótico após a restauração dos dados para o controlador não é assegurada.
---	--

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Tools]-[Controller] para exibir a caixa de diálogo [Controller Tools].



- (2) Clique no botão <Restore Controller...> para abrir a caixa de diálogo [Browse For Folder].



- (3) Especifique a pasta que contém os dados da cópia de segurança. As pastas de dados da cópia de segurança são nominadas usando o formato seguinte:

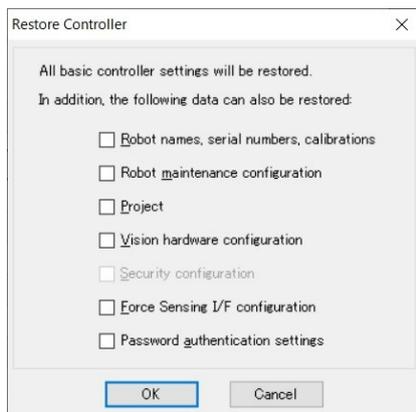
B_ RC700_ número de série_ data em que o status foi salvo

→ Exemplo: B_RC700_12345_2011-04-03_092941



Os dados salvos para a memória USB pela função Backup Controller também podem ser especificados para restauração.

- (4) Clique no botão <OK> para exibir a caixa de diálogo para selecionar os dados a serem restaurados.



Robot name, serial #, calibration

Esta caixa de seleção permite que você restaure o nome do robô, o número de série do robô, os dados de Hofs e os dados de CalPls. Certifique-se de que os dados de Hofs corretos sejam restaurados. Se forem restaurados dados de Hofs incorretos, o robô pode movimentar-se para posições incorretas.

Esta caixa não fica selecionada na configuração padrão.

Robot maintenance configuration

Esta caixa de seleção permite que você restaure os arquivos relacionados aos alarmes do robô.

Para detalhes, consulte *Manutenção 6 Alarme*

Esta caixa não fica selecionada na configuração padrão.

Project

Esta caixa de seleção permite que você restaure os arquivos relacionados aos projetos. O padrão é desmarcada.

Quando um projeto é restaurado, os valores das variáveis globais preservadas são carregados.

Para detalhes sobre a cópia de segurança das variáveis globais preservadas, consulte o *Guia do usuário* do EPSON RC+ 7.0 5.10.10 *Comando Display Variables (Menu Run)*.

Vision hardware configuration

Esta caixa de seleção permite que você restaure a configuração do hardware de visão.

Para detalhes, consulte o *EPSON RC+ 7.0 opção Vision Guide 7.0*.

Esta caixa não fica selecionada na configuração padrão.

Security configuration checkbox

Esta caixa de seleção permite que você restaure a configuração de segurança.

Para detalhes, consulte o *Guia do usuário* do EPSON RC+ 7.0 15. *Segurança*.

Esta caixa não fica selecionada na configuração padrão.

Force Sensing I/F configuration

Esta caixa de seleção permite que você restaure a configuração I/F do Sensor de Força.

Para detalhes, consulte o *EPSON RC+ 7.0 opção Force Guide 7.0*.

Esta caixa não fica selecionada na configuração padrão.

Password authentication settings

Essa caixa de seleção permite que você restaure a configuração de autenticação para a conexão com o PC.

A senha de autenticação para a conexão com o PC e a configuração para desabilitar a autenticação da conexão são restauradas.

Esta caixa não fica selecionada na configuração padrão.

- (5) Clique no botão <OK> para restaurar as informações do sistema.

NOTA


Restaure a configuração do sistema salva usando Backup Controller somente para o mesmo sistema. Quando informações de um sistema diferente são restauradas, a seguinte mensagem de aviso aparece.



Clique no botão <No> (não restaurar dados) exceto para situações especiais tal como a substituição do controlador.

Ao restaurar uma cópia de segurança que inclui os dados do robô configurado para a unidade de disco, certifique-se de restaurar os dados enquanto a unidade de disco está conectada e ligada.

NOTA


Ocorre um erro ao restaurar uma cópia de segurança que inclui informações do robô não suportadas para o controlador alvo.

5. Atualização do firmware

Este capítulo descreve o procedimento de atualização do firmware e da inicialização do arquivo de dados quando o firmware ou erros na configuração do robô causarem falhas de inicialização ou de operação do controlador.

5.1 Atualização do firmware

O firmware (software armazenado na memória não volátil) e os arquivos de dados necessários para controlar o controlador e o robô são pré-instalados no controlador. A configuração do controlador definida pelo EPSON RC+ 7.0 é sempre salva no controlador.

O firmware do controlador é fornecido em CD-ROM se necessário. Entre em contato com o fornecedor de sua região para informações.

Você deve usar um PC executando o EPSON RC+ 7.0 conectado a um controlador com USB para atualizar o firmware do controlador. O firmware não pode ser atualizado através de uma conexão Ethernet.



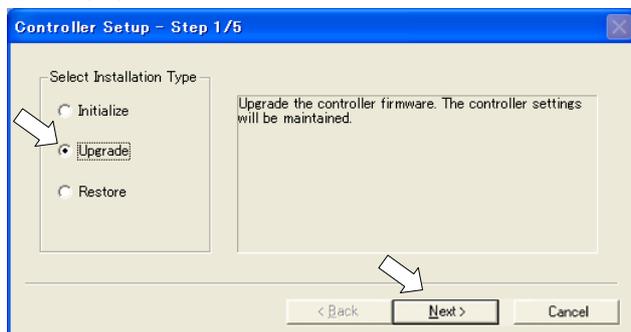
NOTA

Ao instalar o firmware Ver.7.5.0.x ou posterior, use um PC no qual o EPSON RC+ 7.0 Ver.7.5.0 ou posterior esteja instalado.

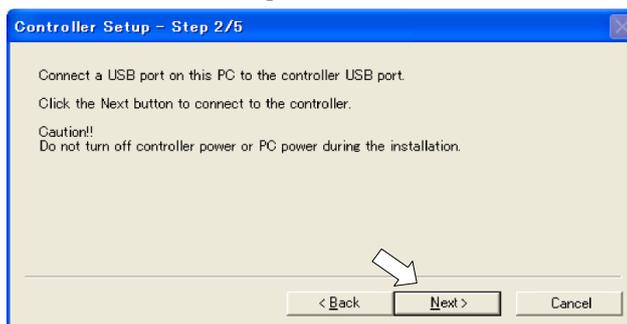
5.2 Procedimento de atualização do firmware

O procedimento de atualização do firmware é descrito a seguir:

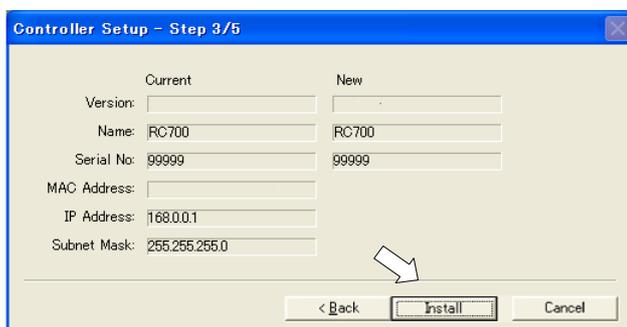
- (1) Conecte o PC de desenvolvimento e o Controlador com um cabo USB (o firmware não pode ser mudado com uma conexão Ethernet).
- (2) Ligue o controlador. (Não inicie o software de desenvolvimento do EPSON RC+ 7.0 até que a atualização do firmware seja concluída).
- (3) Insira o “CD-ROM do firmware” no drive de CD-ROM no PC de desenvolvimento.
- (4) Execute “Ctrlsetup70.exe”. A seguinte caixa de diálogo aparecerá.
- (5) Selecione o botão de opção <Upgrade> (Atualização) e clique no botão <Next> (Avançar).



- (6) Assegure-se de que o PC de desenvolvimento esteja conectado ao controlador através de um cabo USB e clique no botão <Next>.

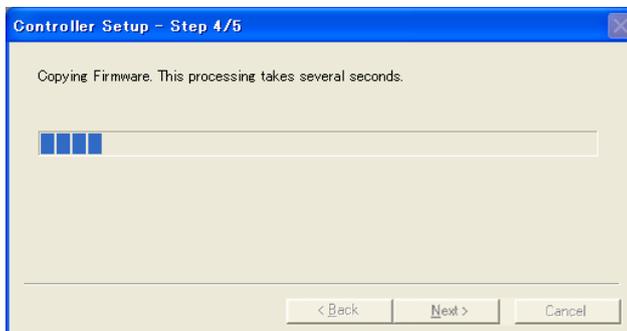


- (7) Verifique a versão do firmware atual e a versão do novo firmware e clique no botão <Install> (Instalar).

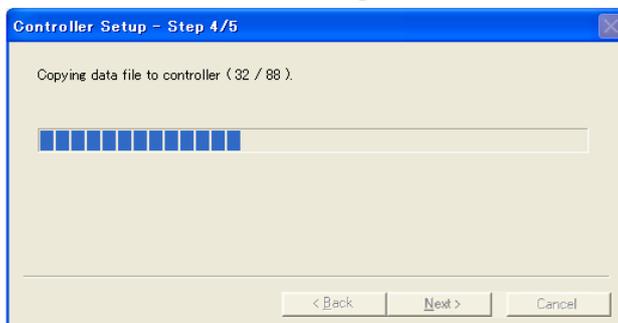


NOTA

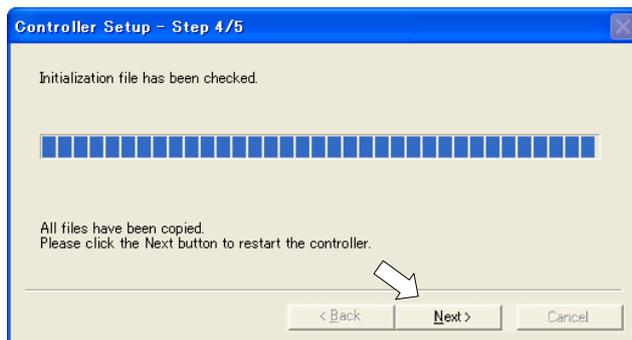

- (8) A atualização do firmware começa. Isso leva diversos minutos para ser concluído. Não desconecte o cabo USB ou desligue o controlador ou o PC de desenvolvimento durante a transferência.



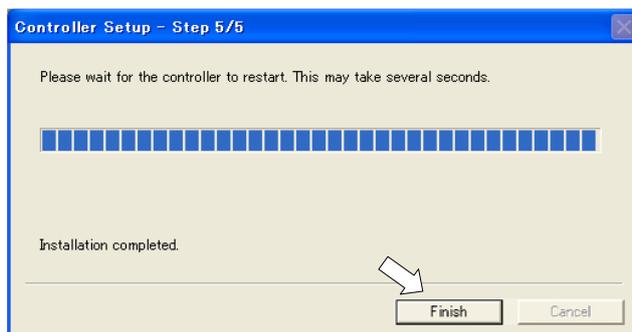
- (9) A transferência contínua de arquivos de dados começa.



(10) A caixa de diálogo seguinte aparece quando a transferência é concluída. Clique no botão <Next> para recarregar o Controlador.



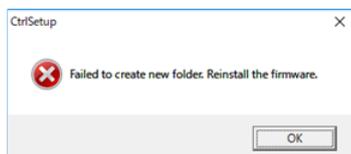
(11) A caixa de diálogo seguinte aparece após a recarga do controlador. Clique no botão <Finish>.



A atualização do firmware está concluída.

NOTA


Quando você instala o firmware (Ver.7.4.0.2 ou posterior) no controlador no qual o firmware (anterior à Ver.7.4.0.2) tiver sido instalado, a mensagem seguinte será exibida.



Quando a mensagem for exibida, reinstale o firmware.

5.3 Recuperação do manipulador

NOTA

Se o controlador ficar inoperável, use o procedimento descrito nesta seção para restabelecer.

A cópia de segurança do controlador é recomendada para o fácil restabelecimento da operação do controlador. Para detalhes sobre a cópia de segurança do controlador, consulte *Manutenção 4. Cópia de segurança e restauração*.

As duas condições seguintes descrevem o status do erro do controlador após ligar o controlador.

Condição A O controlador muda automaticamente para o modo de recuperação e os LEDs ERROR, TEACH e PROGRAM acendem. Você pode se comunicar com o PC de desenvolvimento embora o controlador não funcione corretamente.

Condição B Os LEDs TEACH, AUTO e PROGRAM não piscam. Não é possível se comunicar com o controlador usando o PC de desenvolvimento.

As contramedidas para o status de erro são as seguintes.

Condição A Siga *5.4 Procedimento de inicialização do firmware* em *Manutenção* para inicializar o firmware.

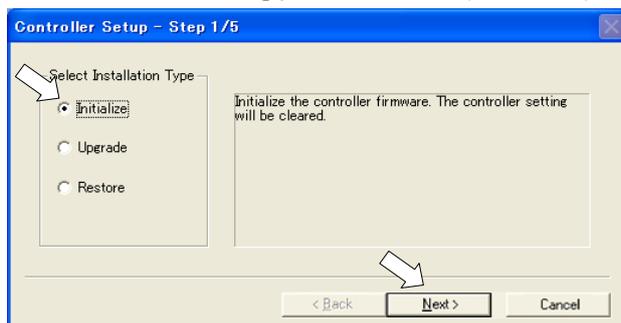
Condição B Execute as etapas seguintes:

- (1) Desligue o controlador.
- (2) Pressione o botão disparador localizado na frente do controlador e enquanto mantém o botão pressionado, ligue o controlador. Continue pressionando o botão disparador por 30 segundos. Isso causará que o controlador inicie no modo de recuperação.
- (3) Assegure-se de que os LEDs ERROR, TEACH e PROGRAM estão acesos.
- (4) Siga o procedimento *5.4 Procedimento de inicialização do firmware* em *Manutenção* a partir da etapa (3) para inicializar o firmware.

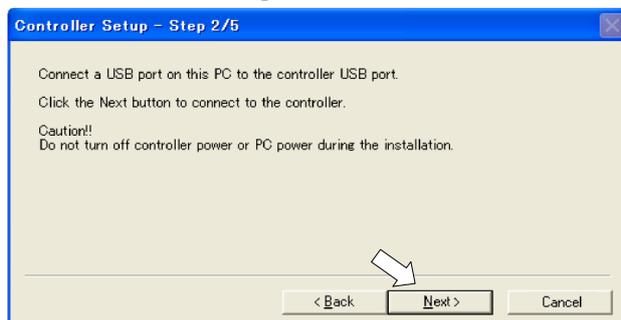
5.4 Procedimento de inicialização do firmware

O procedimento de inicialização do firmware é descrito nesta seção.

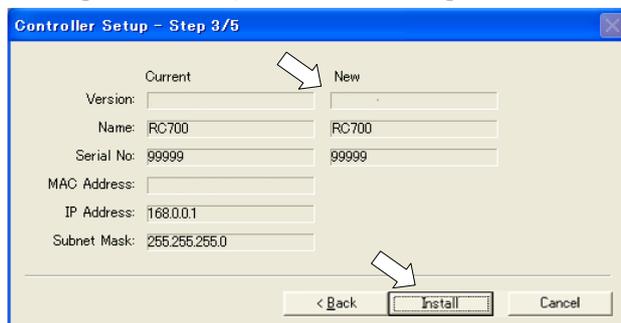
- (1) Conecte o PC de desenvolvimento ao controlador com um cabo USB (o firmware não pode ser mudado com uma conexão Ethernet).
- (2) Ligue o controlador. Não inicie o software de desenvolvimento do EPSON RC+ 7.0 até que a inicialização do firmware seja concluída.
- (3) Insira o “CD-ROM do firmware” no drive de CD-ROM no PC de desenvolvimento..
- (4) Execute “Ctrlsetup.exe”.
- (5) Selecione o botão de opção <Initialize> (Inicializar) e clique no botão <Next>.



- (6) Assegure-se de que o PC de desenvolvimento esteja conectado ao controlador através de um cabo USB e clique no botão <Next>.



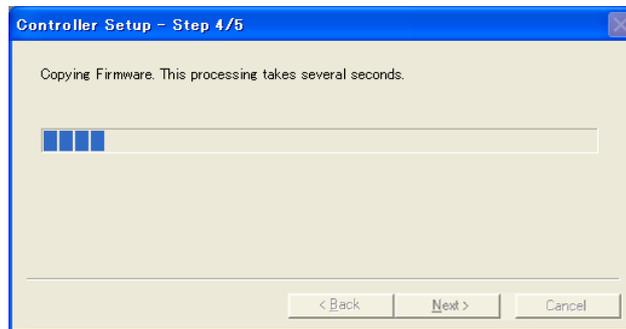
- (7) Verifique a informação de versão e clique no botão <Install> (Instalar).



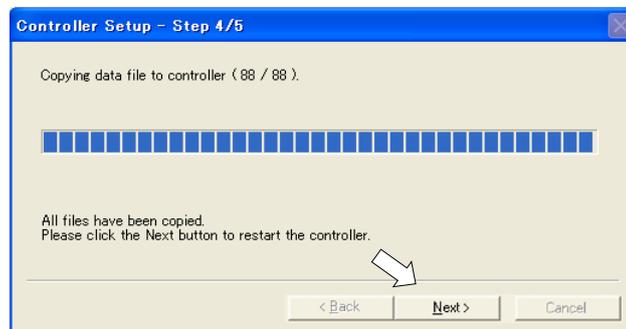
A transferência do firmware e do arquivo de dados começa. Isso leva diversos minutos para ser concluído.

NOTA

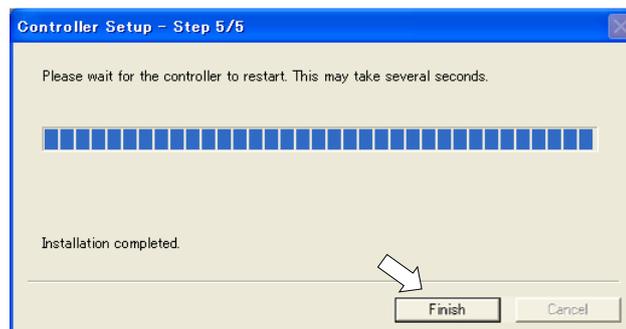

Não desconecte o cabo USB ou desligue o controlador ou o PC de desenvolvimento durante a transferência.



- (8) A caixa de diálogo seguinte aparece quando a transferência é concluída. Clique no botão <Next> para recarregar o Controlador.



- (9) A caixa de diálogo seguinte aparece após a recarga do controlador. Clique no botão <Finish>.



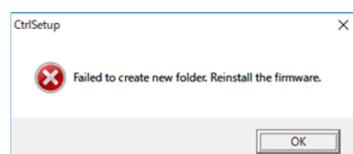
A atualização do firmware está concluída.

Inicie o EPSON RC+ 7.0 e restaure as configurações do controlador.

Para detalhes sobre a restauração do sistema de operação, consulte *Manutenção 4. Cópia de segurança e restauração*.

NOTA


Quando você instala o firmware (Ver.7.4.0.2 ou posterior) no controlador no qual o firmware (anterior à Ver.7.4.0.2) tiver sido instalado, a mensagem seguinte será exibida.



Quando a mensagem for exibida, reinstale o firmware.

5.5 Adição de etapas de confirmação para reforçar a segurança da conexão EtherNet

A partir da versão de firmware a seguir é necessária a autenticação por senha ao conectar os Controladores e PCs a uma rede acessível global.

F/W : Ver.7.4.8.x

Nos casos seguintes, as conexões do conector EtherNet (PC) e a Ethernet remota não estão disponíveis.

O endereço IP do controlador é configurado para endereço IP global

A versão do firmware é 7.4.8.x ou posterior

O EPSON RC+7.0 é Ver.7.4.7 ou anterior

Quando o firmware do controlador é atualizado sob as condições seguintes, etapas adicionais para confirmar se é para continuar ou não a atualização do firmware podem ser executadas dependendo da definição da configuração do controlador. (etapa 3 ou posterior mostradas abaixo)

O endereço IP do controlador é configurado para endereço IP global

A versão do firmware a ser instalada é 7.4.8.x ou posterior

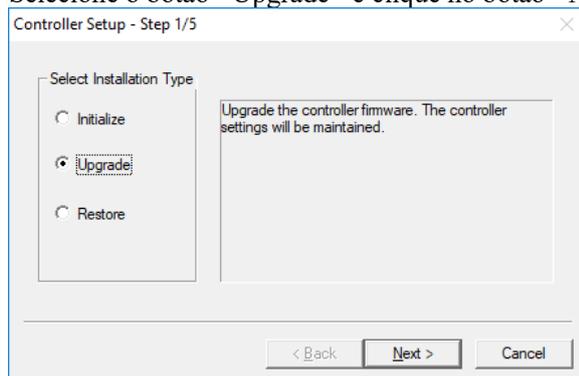
O texto seguinte descreve as etapas para confirmar se é para continuar ou não a atualização do firmware.

(1) Insira o “CD-ROM do Firmware” a ser instalado no driver de CD-ROM do PC de desenvolvimento.

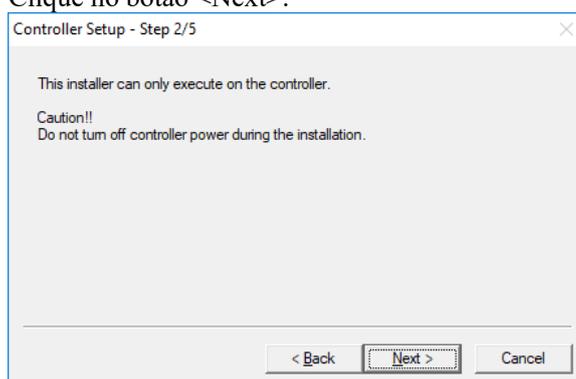
(2) Execute “CtrlSetup70.exe”.

(3) A janela de configuração do controlador é exibida.

Selecione o botão <Upgrade> e clique no botão <Next>.



- (4) A janela Step 2 (Etapa 2) é exibida.
 Clique no botão <Next>.

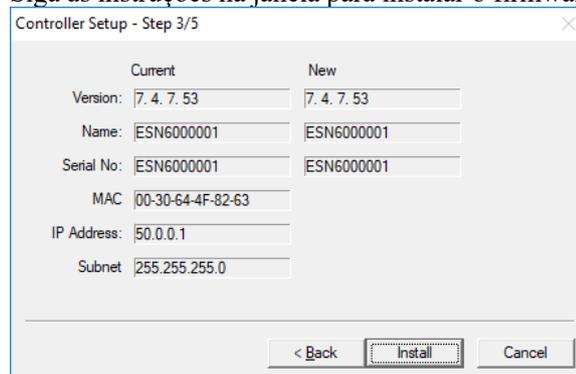


- (5) A janela Step 3 (Etapa 3) é exibida.

- (5)-1 Quando as etapas para confirmar se é para continuar a atualização do firmware não são executadas:

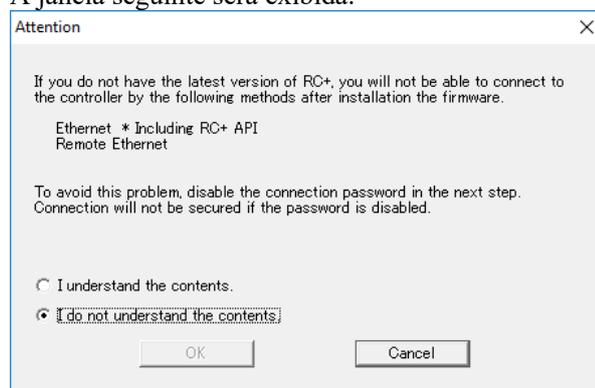
A janela Step 3 (Etapa 3) é exibida.

Siga as instruções na janela para instalar o firmware.



- (5)-2 Quando as etapas para confirmar se é para continuar a atualização do firmware são executadas:

A janela seguinte será exibida.

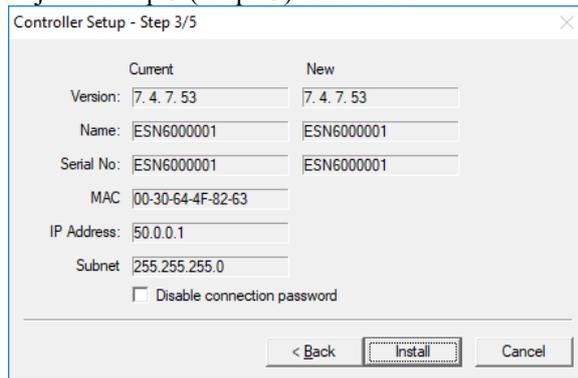


Quando o botão <I understand the contents> (Eu entendo o conteúdo) é selecionado, o botão <OK> será habilitado.

Quando o botão <OK> é clicado, a janela Step3 é exibida. Vá para a etapa (6).

Quando o botão <Cancel> é clicado, a janela Step3 é exibida. A caixa de seleção [Disable connection password] (Desabilitar senha de conexão) e o botão <Install> (Instalar) estarão desabilitados e não poderão ser selecionados.

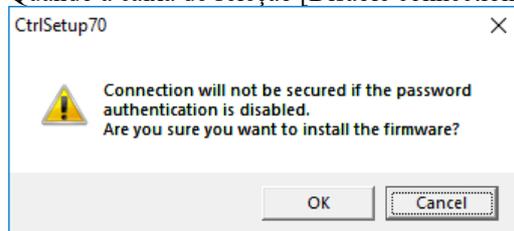
(6) A janela Step 3 (Etapa 3) é exibida.



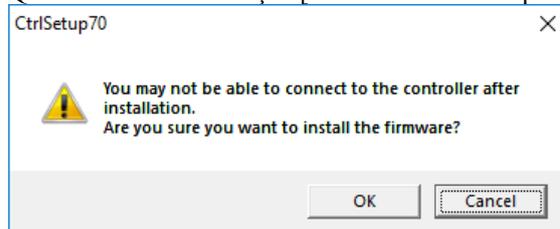
(6)-1 Se a caixa de seleção [Disable connection password] for selecionada, a autenticação da conexão após a atualização do firmware será desabilitada.

Quando o botão <Install> é clicado, a janela de confirmação é exibida.

Quando a caixa de seleção [Disable connection password] é selecionada:



Quando a caixa de seleção [Disable connection password] não é selecionada:

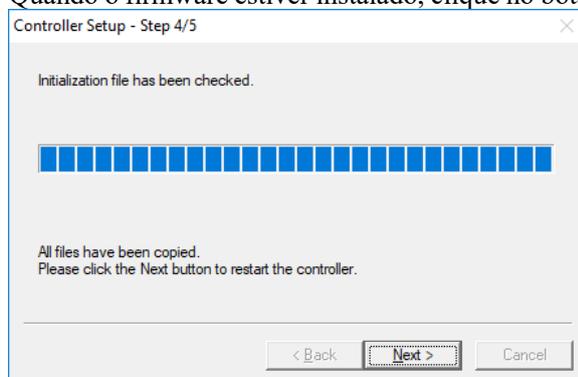


Quando o botão <OK> é clicado, a janela Step 4 é exibida. Vá para a etapa (7).

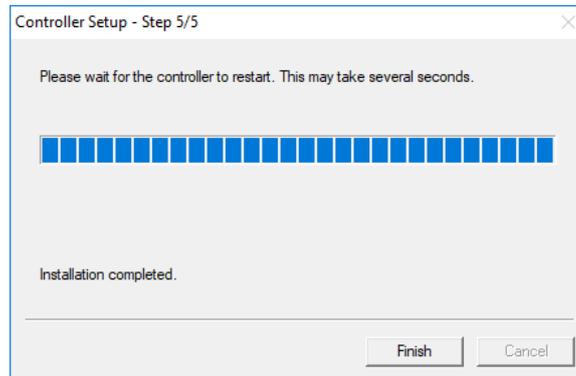
Quando o botão <Cancel> é clicado, a janela é fechada.

(7) A instalação do firmware inicia.

Quando o firmware estiver instalado, clique no botão <Next>. Recarregue o controlador.



- (8) Quando o controlador é recarregado, a janela seguinte é exibida.
Confirme que o firmware está instalado.
Clique no botão <Finish>.



6. Alarme

Quando as baterias (baterias de lítio) do controlador e o manipulador se esgotam, ocorre um alarme de aviso de redução de voltagem. No entanto, o alarme não garante que a bateria funcionará até a substituição e será necessário substituir as baterias imediatamente. Se a bateria se esgotar, os parâmetros do robô serão perdidos e será necessária a recalibração do robô.

Além disso, as peças das articulações do manipulador podem causar diminuição na precisão ou mau funcionamento devido a deterioração das peças resultante do uso por longo tempo. Se o robô sofrer avaria devido à deterioração de peças, isso exigirá tempo e custos significativos para o reparo.

As seções seguintes descrevem a função de alarme que avisa os tempos de manutenção seguintes para executar a manutenção bem antes do aviso de erro.

O momento da manutenção a ser anunciado difere dependendo da versão do firmware do controlador.

Consulte a seção de acordo com a versão do firmware do seu controlador.

Versão do firmware do controlador	Itens de manutenção
Anterior à Ver.7.1.8.x	<ul style="list-style-type: none"> - Substituição da bateria do controlador - Substituição da bateria do robô - Engraxamento
Ver.7.2.0.x ou posterior	<ul style="list-style-type: none"> - Substituição da bateria do controlador - Substituição da bateria do robô - Engraxamento - Substituição da correia dentada - Substituição do motor - Substituição da unidade de engrenagem de redução - Substituição da unidade de chaveta do fuso de esferas

6.1 Firmware do controlador anterior à Ver.7.1.8.x

6.1.1 Configuração do alarme

O alarme pode ser configurado para anunciar o momento da manutenção da bateria/engraxamento do robô e da bateria do controlador. O tempo de expiração do alarme é configurado um mês antes do momento da manutenção se for definida a data para a troca de peças ou o momento do engraxamento.

 CUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Assegure-se de que a data e hora no controlador estão definidas corretamente. O alarme não pode funcionar corretamente com configurações de data e hora inadequadas. ■ Se a placa CPU ou CF for substituída, as informações de alarme poderão ser perdidas. Quando você substituir essas peças, confirme a data e hora do controlador e as informações de alarme.
---	--

6.1.1.1 Bateria do robô e engraxamento

Quando o robô é configurado ou trocado, um alarme para a substituição da bateria e engraxamento será definido automaticamente.

As seguintes peças estão sujeitas ao engraxamento:

Robô de 6 eixos: Engrenagem cônica na Articulação 6

SCARA (incluindo a série RS): Unidade da chaveta do fuso se esferas na Articulação 3

Quando o robô é eliminado da configuração, o alarme também será automaticamente eliminado.

Para detalhes sobre a configuração do robô, consulte o *Guia do usuário* do EPSON RC+ 7.0 10.1 *Configuração do modelo do robô*.

 CUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> ■ A mudança do robô deve ser feita cuidadosamente. A configuração do alarme será restaurada quando o robô for mudado.
---	---

NOTA  O primeiro alarme para substituição da bateria do robô e engraxamento após a aquisição poderá ocorrer mais cedo do originalmente programado.

NOTA  Se você estiver usando o controlador com versão de firmware anterior à 7.1.0.x, as informações de alarme não serão configuradas. Neste caso, edite as informações de alarme. Para detalhes sobre a edição das informações de alarme, consulte *Manutenção 6.1.3 Como editar as informações de alarme*.

NOTA  As informações de alarme para a substituição da bateria do robô dependem do controlador para o qual o robô está configurado. Se o robô for substituído por outro robô com um número de série diferente, o alarme não funcionará corretamente. Quando você substituir o robô, edite as informações de alarme. Para detalhes sobre a edição das informações de alarme, consulte *Manutenção 6.1.3 Como editar as informações de alarme*.

6.1.1.2 Bateria do controlador

A bateria do controlador é configurada automaticamente na primeira conexão com o EPSON RC+7.0 após atualizar o firmware de versão 7.1.0.x ou posterior.



Se você estiver usando o controlador antes de atualizar a versão, poderá haver uma diferença nas informações de alarme. Neste caso, edite as informações de alarme. Para detalhes sobre a edição das informações de alarme, consulte *Manutenção 6.1.3 Como editar as informações de alarme*.

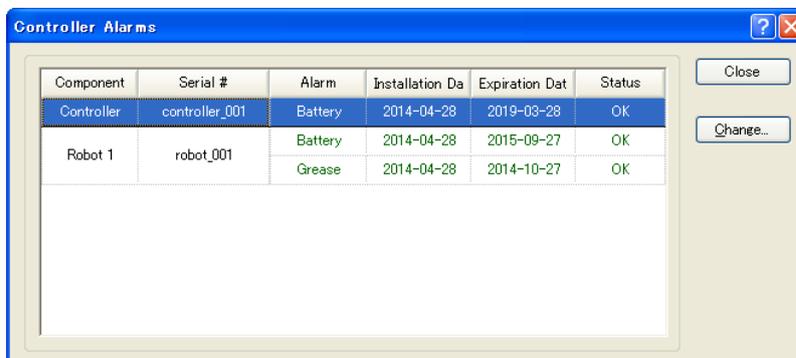
6.1.2 Como visualizar as informações de alarme

As informações de alarme configuradas podem ser verificadas no EPSON RC+ 7.0.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Tools]-[Maintenance] para exibir a caixa de diálogo [Controller Tools].



- (2) Clique no botão <Controller Alarms> e exiba a caixa de diálogo [Controller Alarms].



Existem três estados de alarme.

Exibição	Status
OK	Um alarme está configurado. Não está ocorrendo um alarme.
Expirado	Está ocorrendo um alarme. A substituição é necessária.
Não configurado	Não está ocorrendo um alarme.

6.1.3 Como editar as informações de alarme

As informações de alarme configuradas podem ser editadas no EPSON RC+ 7.0.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Tools]-[Maintenance] para exibir a caixa de diálogo [Controller Tools].
- (2) Selecione o alarme a ser mudado e clique no botão <Change>.
- (3) Exiba a caixa de diálogo [Change Alarm] e insira qualquer dos seguintes.
 - Data de aquisição ou substituição da bateria
 - Data do engraxamento



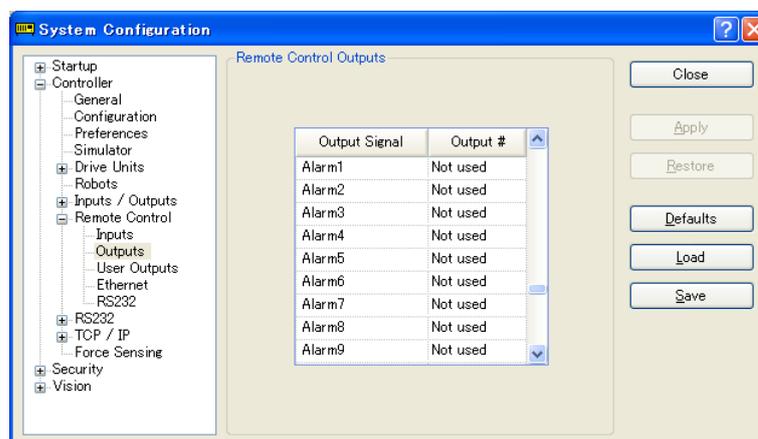
- (4) Clique no botão <OK> e mude as informações de alarme especificadas.

6.1.4 Método de notificação do alarme

O método de notificação do alarme precisa ser configurado pelo bit de saída da I/O remota.

A I/O remota pode ser configurada no EPSON RC+ 7.0- [Setup] - [System Configuration] - [Controller] - [Remote Control].

Para detalhes, consulte o *Guia do usuário* do EPSON RC+ 7.0 12.1 I/O Remota.



NOTA O controlador não entra no estado de erro ou atenção se ocorrer um alarme.

6.1.5 Como cancelar o alarme

Um alarme ocorre quando ele alcança o tempo de expiração configurado.

Existem os dois métodos seguintes para cancelar o alarme.

- Pela caixa de diálogo [Change Alarm]
- Pelo bit de entrada da I/O remota



O alarme não pode ser cancelado pela execução do comando Reset ou reiniciando o controlador.

6.1.5.1 Diálogo de cancelamento do alarme

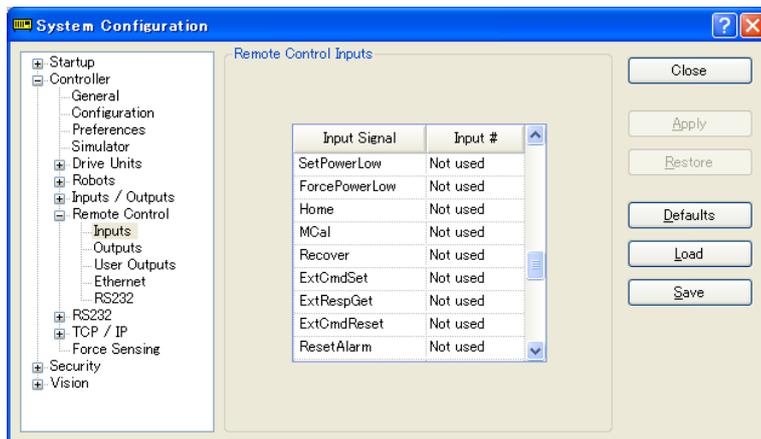
O alarme pode ser cancelado pelo EPSON RC+ 7.0.

Consulte *Manutenção 6.1.3 Como editar o alarme* para mudar as informações de alarme nas mesmas etapas.



6.1.5.2 Entrada remota

O alarme pode ser cancelado pelo bit de entrada da I/O remota.



Para detalhes, consulte o *Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 12.1 I/O Remota*.

6.2 Firmware do controlador Ver.7.2.0.x ou posterior

NOTA



A série X5 não pode usar essa função.

6.2.1 Manutenção

O tempo de substituição recomendado pode ser configurado para baterias do controlador, baterias/graxa do robô, correias dentadas, motores, unidades de engrenagens de redução e unidades de chaveta do fuso se esferas.



- Assegure-se de que a data e hora no controlador estão definidas corretamente. A manutenção não pode funcionar corretamente com configurações de data e hora inadequadas.
- Se a placa CPU ou CF for substituída, as informações de manutenção poderão ser perdidas. Quando você substituir essas peças, confirme a data e hora do controlador e as informações de manutenção.

NOTA



A configuração de manutenção varia dependendo dos métodos de instalação para atualizar do firmware versão 7.1.0.x ou anterior para a versão 7.2.0.x ou posterior.

Instalação inicial : A manutenção está habilitada.

Atualização : A manutenção herda os dados anteriores.
(Desabilitado como padrão)

Para detalhes sobre como habilitar ou desabilitar a manutenção, consulte a página do *Guia do usuário* do EPSON RC+ 7.0 5.12.2 [System Configuration] Command (Setup Menu) - [Setup]-[System Configuration]-[Controller]-[Preferences].

NOTA



A manutenção é habilitada na remessa.

6.2.1.1 Informações de manutenção do robô

Se habilitadas, as informações de manutenção da bateria, correias dentadas, motores, unidades de engrenagens de redução, unidade de chaveta do fuso de esferas e engraxamento serão configuradas automaticamente quando o robô for configurado ou mudado.

As seguintes peças estão sujeitas ao engraxamento:

SCARA (incluindo a série RS): Unidade da chaveta do fuso se esferas na Articulação 3

Quando o robô é eliminado da configuração, as informações de manutenção também serão automaticamente eliminadas.

Para detalhes sobre a configuração do robô, consulte o *Guia do usuário* do EPSON RC+ 7.0 10.1 Configuração do modelo do robô.



- A mudança do robô deve ser feita cuidadosamente. A configuração do alarme será restaurada quando o robô for mudado.

NOTA



Se você estiver usando o controlador com versão de firmware anterior à 7.1.0.x, as informações de manutenção não serão configuradas. Neste caso, edite as informações. Para detalhes sobre a edição das informações de manutenção, consulte *Manutenção 6.2.3 Como editar as informações de manutenção*.

NOTA  As informações de manutenção do robô dependem do controlador para o qual o robô foi configurado. Se o robô for substituído por outro robô com um número de série diferente, as informações de manutenção não funcionarão corretamente. Quando você substituir o robô, edite as informações de manutenção.

Para detalhes sobre a edição das informações de manutenção, consulte *Manutenção 6.2.3 Como editar as informações de manutenção*.

6.2.1.2 Informações de manutenção do controlador

Se a manutenção estiver habilitada, a bateria do controlador é configurada automaticamente na primeira conexão com o EPSON RC+7.0 após atualizar o firmware de versão 7.2.0.x ou posterior.

NOTA  Se você estiver usando o controlador antes de atualizar a versão, poderá haver uma diferença nas informações de manutenção. Neste caso, edite as informações. Para detalhes sobre a edição das informações de manutenção, consulte *Manutenção 6.2.3 Como editar as informações de manutenção*.

6.2.2 Como visualizar as informações de manutenção

As informações de manutenção configuradas podem ser verificadas no EPSON RC+ 7.0 Ver.7.2.x ou posterior.

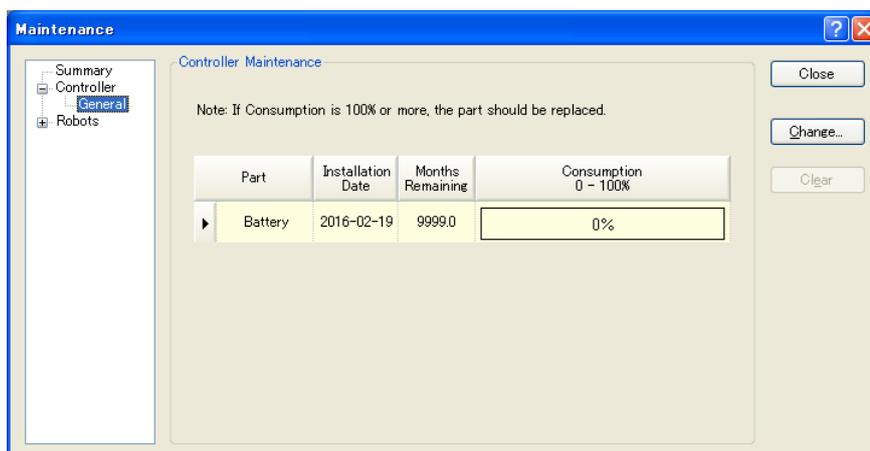
- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Tools]-[Maintenance] para exibir a caixa de diálogo [Controller Tools].



- (2) Para verificar as informações de manutenção do controlador, clique no botão <Maintenance> e exiba a caixa de diálogo [Maintenance].



- (3) Selecione “General” ou especifique o eixo pela árvore para exibir informações das peças alvo.



NOTA


O tempo de substituição recomendado para a bateria é calculado com base na capacidade da bateria e no tempo do controlador ligado. A bateria pode esgotar-se se passar do tempo de substituição recomendado.

O tempo de substituição recomendado para a graxa é calculado com base nos dias transcorridos desde a data em que foi engraxada. O tempo de substituição pode ser mais curto ou mais longo dependendo das condições de uso, tal como a carga aplicada ao robô.

O tempo de substituição recomendado para as peças (correias dentadas, motores, unidades de engrenagens de redução e unidade de chaveta do fuso de esferas) é quando elas alcançam a vida L10 (tempo até 10% de probabilidade de falha). Na janela de diálogo, a vida L10 é exibida como 100%.

Os meses restantes são calculados com base nas condições de operação passadas. Habilite para configurar o período para o cálculo pelo comando “HealthCalcPeriod”. (Padrão: sete dias do tempo do controlador ligado)

Os meses restantes poderão não ser calculados corretamente até que o período para o cálculo passe.

6.2.3 Como editar as informações de manutenção

As informações de manutenção configuradas podem ser editadas no EPSON RC+ 7.0 Ver.7.2.x ou posterior.

- (1) Selecione o menu EPSON RC+ 7.0 -[Tools]-[Maintenance] para exibir a caixa de diálogo [Controller Tools].
- (2) Para editar as informações de manutenção, exiba a caixa de diálogo [Maintenance].
- (3) Selecione “General” ou especifique o eixo pela árvore para exibir informações das peças alvo.
- (4) Selecione o alarme a ser mudado e clique no botão <Change>.
- (5) Exiba a caixa de diálogo [Change Alarm] e insira qualquer dos seguintes.



Data de aquisição ou substituição da bateria

Data do engraxamento

Data de aquisição ou substituição da correia dentada

Data de aquisição ou substituição do motor

Data de aquisição ou substituição da unidade de engrenagem de redução

Data de aquisição ou substituição da unidade de chaveta do fuso de esferas

- (6) Clique no botão <OK> e mude as informações de alarme especificadas.



A compensação pode ser configurada para a taxa de consumo das peças já instaladas.

Siga as etapas abaixo para calcular um valor aproximado de configuração da compensação.

1. Meça os meses utilizáveis desde a última operação pelo HealthRBAAnalysis.
2. Confirme o tempo do motor ligado no visualizador do status do controlador.
3. Calcule um valor de compensação aproximado com a fórmula seguinte.

$$\text{Compensação} = 100 \times \frac{\text{Tempo do motor ligado}}{24 \times 30.4375 \times \text{Meses usáveis}}$$

Para detalhes, consulte o seguinte manual:

Referência da linguagem SPEL+ do EPSON RC+ 7.0

6.2.4 Método de notificação do alarme

O status do controlador fica em atenção e exibe uma mensagem de aviso se quaisquer peças forem necessárias para executar a substituição ou engraxamento.

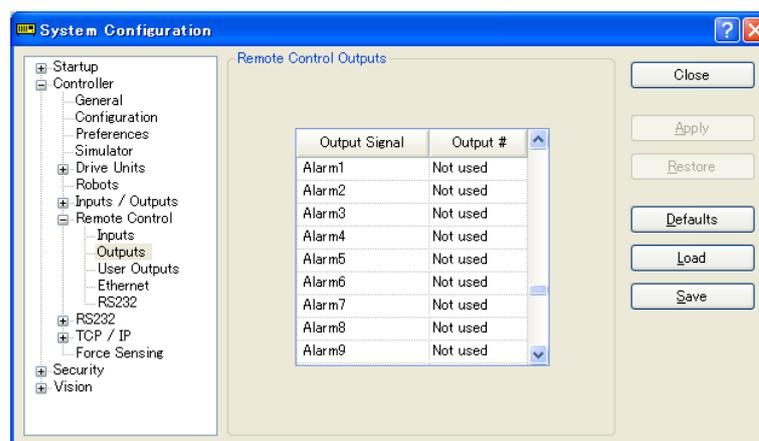
Para detalhes, consulte o seguinte manual:

Manutenção 9.1 Tabela de códigos de erro

O método de notificação do alarme pode ser configurado pelo bit de saída da I/O remota.

A I/O remota pode ser configurada no EPSON RC+ 7.0- [Setup] - [System Configuration] - [Controller] - [Remote Control].

Para detalhes, consulte o Guia do usuário do *EPSON RC+ 7.0 12.1 I/O Remota*.



NOTA



O controlador entra no estado de atenção se ocorrer um alarme.

6.2.5 Como cancelar o alarme

Um alarme ocorre quando a taxa de consumo das peças alcança 100%.

NOTA



O alarme não pode ser cancelado pela execução do comando Reset ou reiniciando o controlador.

O alarme pode ser cancelado pelos métodos seguintes.

Caixa de diálogo EPSON RC+ 7.0 [Maintenance].

Comando HealthCtrlReset

Comando HealthRBReset

Consulte *Manutenção 6.2.3 Como editar as informações de manutenção* para mudar as informações de alarme nas mesmas etapas.

7. Procedimentos de substituição de peças de manutenção



- Antes de executar qualquer procedimento de manutenção, certifique-se sempre que a alimentação principal do controlador está desligada e que as áreas carregadas com voltagem alta estão completamente descarregadas. Executar quaisquer procedimentos de manutenção enquanto a alimentação principal está ligada ou as áreas carregadas com voltagem alta não descarregadas totalmente é extremamente perigoso e pode resultar em choques elétricos e/ou causar sérios problemas de segurança.
- Ao abrir ou fechar o lado da frente, assegure-se de que a fonte de energia de 200 V do controlador está desligada. Executar procedimentos no bloco de terminais da fonte de alimentação dentro do controlador enquanto a fonte de energia está ligada é extremamente perigoso e pode resultar em choques elétricos e/ou causar sérios problemas de segurança.



NOTA

- Tenha cuidado para não danificar os cabos. Tenha o cuidado de não deixar cair quaisquer parafusos no controlador.
- Instalar a tampa frontal usando parafusos errados pode resultar nos cabos sendo danificados e/ou mau funcionamento do controlador.

7.1 Filtro do ventilador

Inspecione periodicamente o filtro do ventilador e limpe-o quando necessário. A temperatura dentro do controlador pode ficar muito alta e o controlador pode não operar corretamente se o filtro não for mantido limpo.

Remoção do filtro do ventilador

- (1) Desligue o controlador.
- (2) Remova um parafuso do filtro do ventilador.



- (3) Remova a tampa do filtro do ventilador.
- (4) Remova o filtro do ventilador.

Limpe o filtro do ventilador conforme necessário.

Instalação do filtro do ventilador

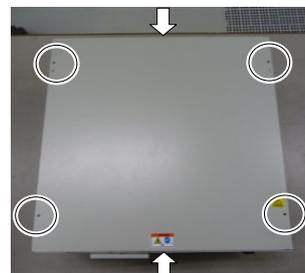
- (1) Coloque o filtro do ventilador na tampa do filtro do ventilador.
- (2) Monte a tampa do filtro do ventilador com o parafuso.
- (3) Conecte o cabo de energia. Ligue o controlador e certifique-se de que o controlador inicia corretamente sem quaisquer vibrações ou ruído anormal.

7.2 Ventilador

7.2.1 Ventilador frontal

Remoção do ventilador frontal

- (1) Desligue o controlador.
- (2) Desconecte o cabo de energia.
- (3) Remova a tampa superior. (Parafuso de montagem ×6)



- (4) Remova o cabo do ventilador do DMB-SUB.
Conector: CN22



- (5) Remova os parafusos do ventilador (×2).
- (6) Remova o ventilador.



Instalação do ventilador frontal

- (1) Monte o ventilador novo com dois parafusos.
Nesse ponto, aperte os parafusos diagonalmente. Tenha cuidado com a direção da montagem.
- (2) Conecte o cabo do ventilador do DMB-SUB.
Conector: CN22
- (3) Monte o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
- (4) Conecte o cabo de energia. Ligue o controlador e certifique-se de que o controlador inicia corretamente sem quaisquer vibrações ou ruído anormal.

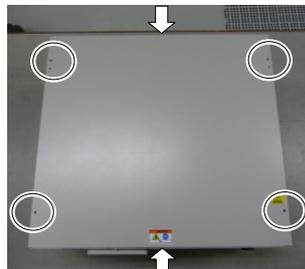
* Preste atenção aos lados certo e errado do ventilador ao instalá-lo.

7.2.2 Ventilador 2 (Somente o RC700-A)

O ventilador 2 é instalado somente no RC700-A.

Remoção do ventilador 2 (Somente RC700-A)

- (1) Desligue o controlador.
- (2) Desconecte o cabo de energia.
- (3) Remova a tampa superior. (Parafuso de montagem ×6)



- (4) Remova o prendedor de fio que prende o cabo de alimentação de energia de 15 V e o cabo do ventilador.

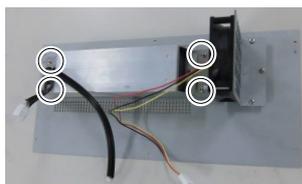
- (5) Remova o conector de extensão do ventilador.



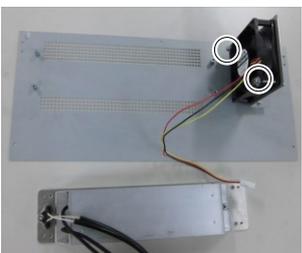
- (6) Remova o conector do módulo regenerativo da DMB.
- (7) Remova o conector do módulo regenerativo do DPB.
- (8) Remova a chapa traseira do corpo. (Parafuso de montagem ×5)



- (9) Remova a resistência regenerativa da chapa traseira. (Parafuso de montagem ×4)



- (10) Remova o ventilador da chapa de fixação do ventilador. (Parafuso de montagem ×2)

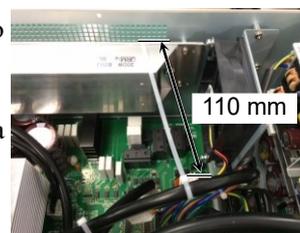


Instalação do ventilador 2 (Somente o RC700-A)

- (1) Prenda o ventilador novo da chapa de fixação do ventilador. (Parafuso de montagem ×2)
Nesse ponto, aperte os parafusos diagonalmente. Tenha cuidado com a direção da montagem.
- (2) Monte a resistência regenerativa da chapa traseira. (Parafuso de montagem ×2)
Tenha cuidado com a direção da montagem.
- (3) Monte a chapa traseira ao corpo. (Parafuso de montagem ×5)
- (4) Conecte o conector do módulo regenerativo à DMB.
- (5) Conecte o conector do módulo regenerativo à DPB.
- (6) Conecte o conector de extensão do ventilador.
- (7) Amarre o cabo de alimentação de 15 V e o cabo do ventilador com o prendedor de cabo (AB150).

Deixe 110 mm a partir da extremidade do prendedor para não apertar muito os cabos.

Corte o excesso do prendedor.



- (8) Monte o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
- (9) Conecte o cabo de energia. Ligue o controlador e certifique-se de que o controlador inicia corretamente sem quaisquer vibrações ou ruído anormal.

* Preste atenção aos lados certo e errado do ventilador ao instalá-lo.



7.3 Bateria

 CUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tenha extremo cuidado ao manusear a bateria de lítio. O manuseio inadequado da bateria de lítio conforme mencionado abaixo é extremamente perigoso, podendo resultar em geração de calor, vazamento, explosão ou incêndio e pode também causar sérios problemas de segurança. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Carga da bateria ▪ Desmontagem ▪ Instalação incorreta ▪ Exposição ao fogo ▪ Descarga forçada ▪ Deformação por pressão ▪ Curto-circuito (Polaridade; Positivo/Negativo) ▪ Aquecimento (85°C ou mais) ▪ Soldagem dos terminais diretamente na bateria de lítio ■ Use a bateria fornecida como peça de manutenção da EPSON (Consulte 10. Lista de peças de manutenção). ■ Ao descartar a bateria, consulte serviços de descarte profissionais ou obedeça às regulamentações locais. Para baterias gastas ou não, assegure-se de que os terminais da bateria estão isolados. Se os terminais contatarem com outros metais, isso poderá causar curto-circuito e resultar em geração de calor, vazamento, explosão ou incêndio.
--	---

NOTA



Ligue o controlador por aproximadamente um minuto antes de substituir a bateria.

Conclua a substituição dentro de 10 minutos para evitar a perda de dados.

Remoção da bateria

- (1) Faça cópia de segurança dos dados do controlador.
 Consulte *Manutenção 4. Cópia de segurança e restauração.*
- (2) Desligue o controlador.
- (3) Desconecte o cabo de energia.
- (4) Remova o suporte da bateria. (Parafuso de montagem ×2)



- (5) Puxe para fora o suporte da bateria.
- (6) Desconecte o cabo da bateria.
- (7) Remova a bateria para cima.

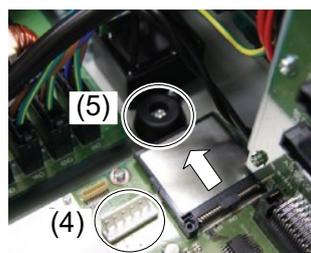
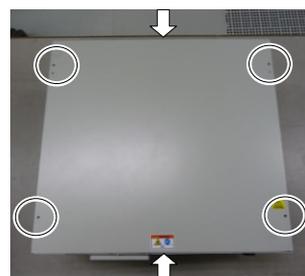


Instalação
da bateria

- (1) Coloque uma bateria nova.
- NOTA
 Prenda a bateria a alça de montagem.
- (2) Conecte os cabos da bateria.
 - (3) Insira o suporte da bateria e prenda-o com parafusos. (Parafuso de montagem ×2)
 - (4) Conecte o cabo de energia. Ligue o controlador e certifique-se de que o controlador inicia corretamente sem quaisquer vibrações ou ruído anormal.

7.4 CF (Flash compacto)

- Remoção do CF
- (1) Desligue o controlador.
 - (2) Desconecte o cabo de energia.
 - (3) Remova o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
 - (4) Remova o conector (CN39)
 - (5) Remova os parafusos de montagem do CF e a borracha.
 - (6) Puxe o CF na direção da seta na figura.

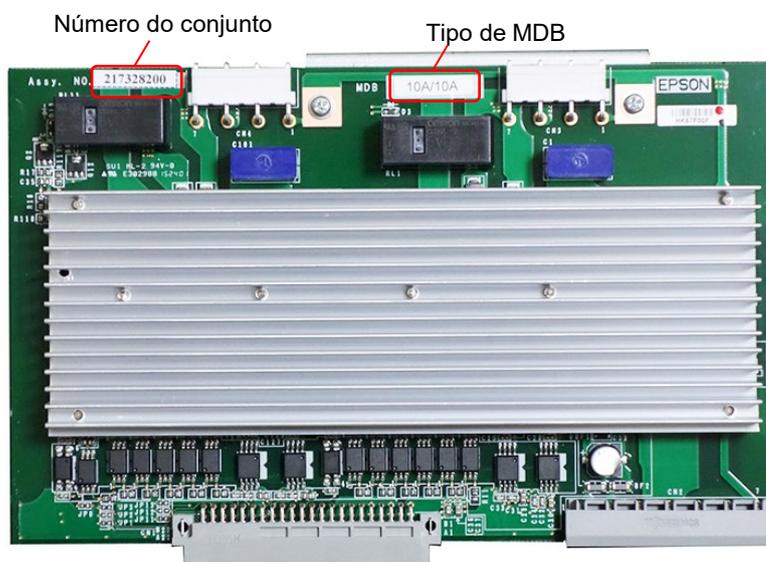


- Instalação do CF
- (1) Insira o CF na direção oposta da seta na figura acima.
 - (2) Aperte os parafusos de montagem do CF (×1) e a borracha.
 - (3) Conecte o conector (CN39)
 - (4) Monte o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
 - (5) Conecte o cabo de energia. Ligue o controlador e certifique-se de que o controlador inicia corretamente sem quaisquer vibrações ou ruído anormal.

7.5 MDB

Método de identificação da MDB

Existem vários tipos de MDB e eles podem ser identificados por “Assy. No.” (Número do conjunto) ou “MDB type” (Tipo de MDB) impresso na placa.



Controlador	Manipulador	Articulações 1, 2	Articulações 3, 4	Articulações 5, 6	Observações
RC700	C4	15A/15A	10A/10A		Tipo de MDB
		2149935** 2171247**	2145517** 2157372** 2172039**		Assy. No.
RC700-A	C4	15A/15A-2	10A/10A		MDB type
		2166640** 2171936** 2172974** 2175538** 2194708** 2168582** 2194709**	2145517** 2157372** 2172973** 2175537** 2195535** 2172039** 2195537**		Assy. No.
RC700-A	C8 C12	50A/30A	15A/15A-2	10A/10A	MDB type
		2169285** 2205667** 2205668**	2166640** 2171936** 2194708** 2194709**	2145517** 2157372** 2195535** 2195537**	Assy. No.

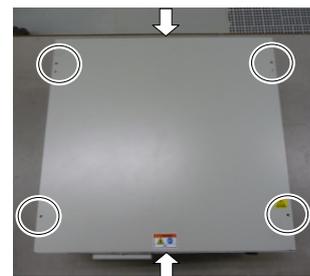
Controlador:	Manipulador	Articulações 1, 5	Articulações 3, 4	Articulações 2, 6	Observações
RC700-A	N2	5A/5A			MDB type
		2175610** 2176557**			Assy. No.
RC700-A	N6	30A/5A	15A/5A	30A/5A	MDB type
		2186906** 2188814**	2186907** 2188815**	2186906** 2188814**	Assy. No.

Manutenção 7. Procedimentos de substituição de peças de manutenção

Controlador :	Manipulador	Articulações 1, 2	Articulações 3, 4	Observações	
RC700-A	G1 G3	10A/10A		MDB type	
		2145517** 2157372** 2172039**		Assy. No.	
		15A/15A-2	10A/10A	MDB type	
	G6 RS X5	2166640**	2145517**	Assy. No.	
		2171936**	2157372**		
		2168582**	2172039**		
	G10 G20	30A/30A		15A/15A-2	MDB type
		2146123**	2166640**	Assy. No.	
		2153723**	2171936**		
		2171456**	2168582**		

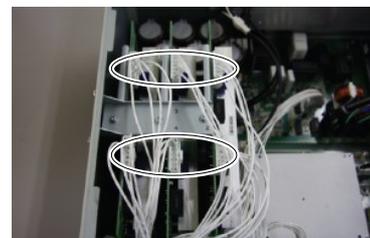
Remoção da MDB

- (1) Desligue o controlador.
- (2) Desconecte o cabo de energia.
- (3) Remova o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
- (4) Remova os cabos de saída de cada eixo da MDB.

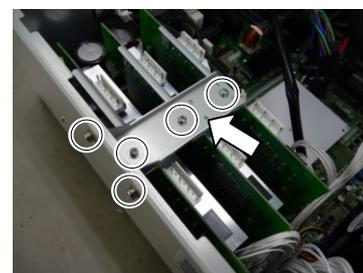


NOTA


Antes de remover os cabos, verifique as posições das placas e dos cabos. Instale-os na mesma posição após a substituição.



- (5) Remova a braçadeira da MDB 1. (Parafuso de montagem ×5)



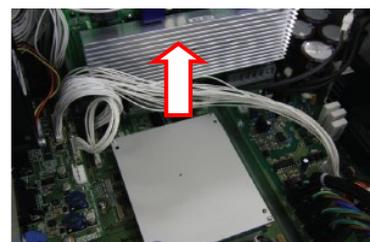
- (6) Remova a braçadeira da MDB 2. (Parafuso de montagem ×2)



- (7) Puxe a MDBs na direção mostrada na figura.

NOTA


Ao remover as MDBs, lembre-se da posição de cada placa. Instale as placas na mesma posição após a substituição.



- (8) Remova a braçadeira da MDB 3. (Parafuso de montagem ×2)



Instalação da MDB

- (1) Instale a braçadeira da MDB 3. (Parafuso de montagem ×2)



- (2) Insira as MDBs na direção mostrada na figura.

NOTA
Tenha cuidado para não colocar as placas erradas.

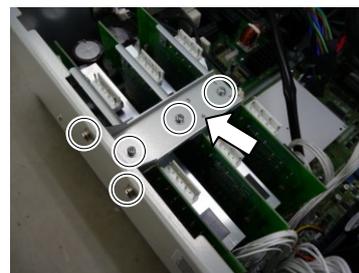



- (3) Instale a braçadeira da MDB 2. (Parafuso de montagem ×2)

Coloque a braçadeira da MDB de modo que os entalhes encaixem nas MDBs.

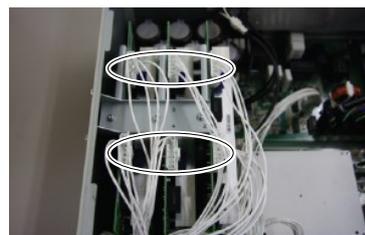


- (4) Monte a braçadeira da MDB 1. (Parafuso de montagem ×5)



- (5) Monte os cabos de saída de cada eixo das MDBs.

NOTA
 Ao montar os cabos de saída, assegure-se de que os números na braçadeira da MDB 1 e os conectores são os mesmos.



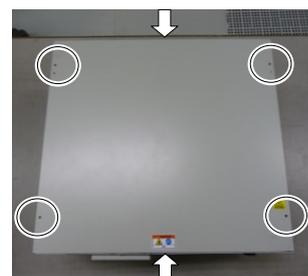
- (6) Monte o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)

- (7) Conecte o cabo de energia. Ligue o controlador e certifique-se de que o controlador inicia corretamente sem quaisquer vibrações ou ruído anormal.

7.6 DMB

Remoção da DMB

- (1) Desligue o controlador.
- (2) Desconecte o cabo de energia.
- (3) Remova o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)

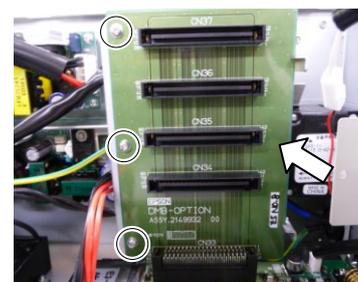


- (4) Remova os cabos conectados aos seguintes conectores.

Conector de sinal M/C	Conector EMERGENCY
Conector do TP	Conector USB
Memória USB	Conector Ethernet
Conector de I/O	Conector RS-232C
Conector de R-I/O	Conector DU OUT

- (5) Remova as MDBs.
Consulte *Manutenção: 7.5 MDB*.

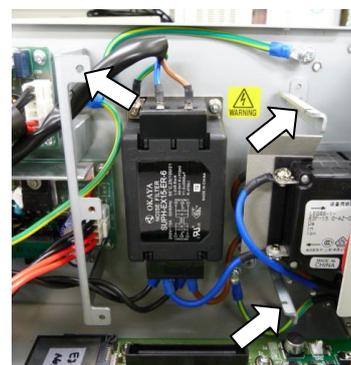
- (6) Remova a placa DMB- OPTION.
(Parafuso de montagem ×3)



- (7) Remova cinco parafusos na lateral do chassi.



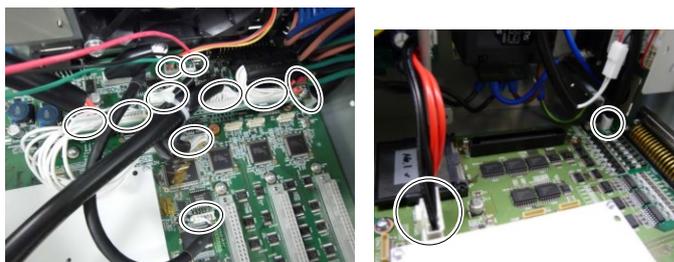
- (8) Remova a chapa de fixação da placa DMB-OPTION.



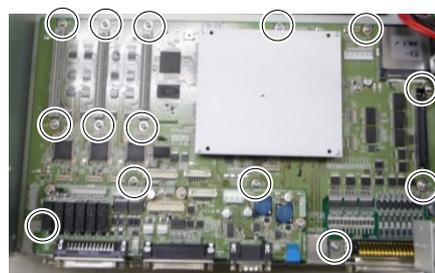
(9) RC700: Remova os cinco conectores da placa DMB.



RC700-A: Remova os doze conectores da placa DMB.



(10) Remova os parafusos de montagem da DMB (×14).



(11) Remova o ventilador.

Consulte *Manutenção: 7.2 Ventilador*

(12) Remova a DMB do chassi.

Nesse ponto, tenha o cuidado de não tocar no chassi e em outras peças.

(13) Remova a chapa de fixação dos conectores na frente das placas DMB e DMB-SUB.

RC700



RC700-A



(14) Remova a placa DMB- SUB da DMB.
(Parafuso de montagem ×3)



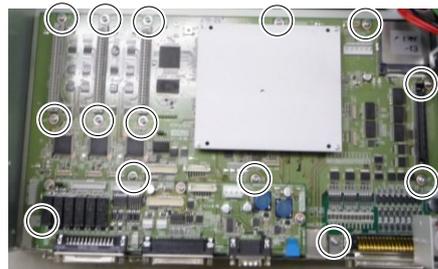
Instalação da DMB

- (1) Instale a placa DMB- SUB da DMB. (Parafuso de montagem ×3)
- (2) Instale a chapa que prende os conectores na frente das placas DMB e DMB-SUB.
- (3) Insira a DMB do chassi.

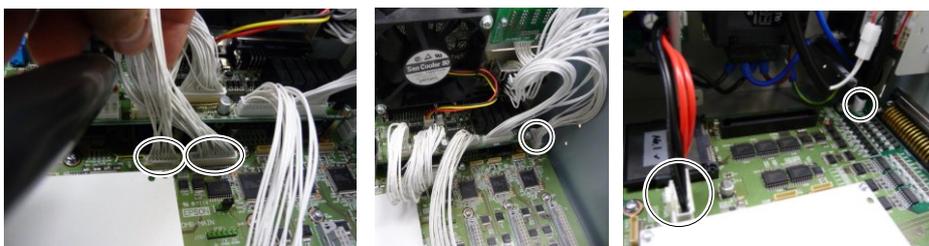
Nesse ponto, tenho o cuidado de não tocar no chassi e em outras peças.

- (4) Monte o ventilador.
Consulte *Manutenção: 7.2 Ventilador*

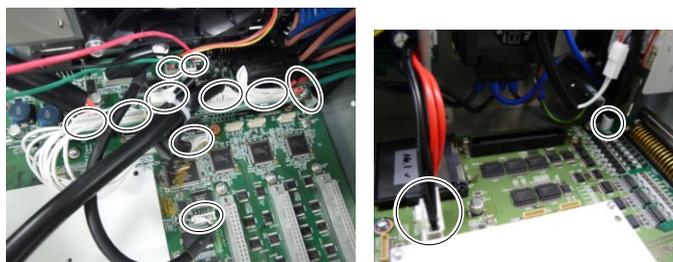
- (5) Aperte os parafusos de montagem da DMB (×14).



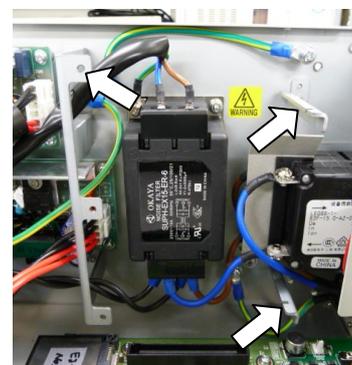
- (6) RC700: Conecte os cinco conectores à placa DMB.



RC700-A: Conecte os doze conectores à placa DMB.



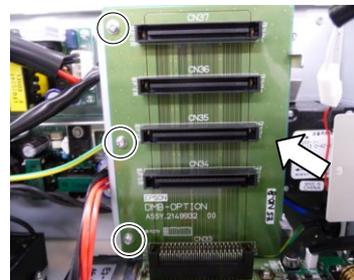
- (7) Monte a chapa de fixação da placa DMB-OPTION.



- (8) Monte os cinco parafusos na lateral do chassi.



- (9) Monte a placa DMB- OPTION.
(Parafuso de montagem ×3)



- (10) Monte a MDB.

Consulte *Manutenção: 7.5 MDB*.

- (11) Instale os cabos dos conectores seguintes.

Conector de sinal M/C	Conector EMERGENCY
Conector do TP	Conector USB
Memória USB	Conector Ethernet
Conector de I/O	Conector RS-232C
Conector de R-I/O	Conector DU OUT

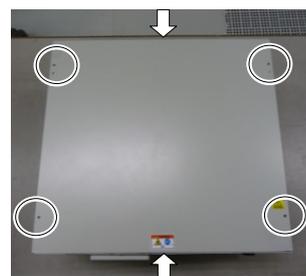
- (12) Monte o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)

- (13) Conecte o cabo de energia. Ligue o controlador e certifique-se de que o controlador inicia corretamente sem quaisquer vibrações ou ruído anormal.

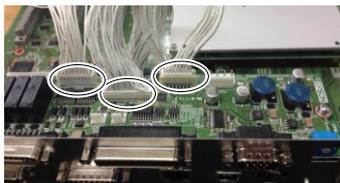
7.7 Placa DMB-SUB

Remoção
placa
DMB-Sub

- da (1) Desligue o controlador.
- (2) Desconecte o cabo de energia.
- (3) Remova o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
- (4) Remova os cabos da placa DMB-SUB.



RC700



RC700-A



- (5) Remova os parafusos que prendem a placa DMB-SUB na chapa frontal

RC700



RC700-A



- (6) Remova a placa DMB-SUB da DMB.
(Parafusos de montagem ×3)



Instalação
placa
DMB-Sub

- da (1) Instale a chapa que prende os conectores na frente da placa DMB-SUB.
- (2) Monte a placa DMB- SUB na DMB. (Parafusos de montagem ×3)
- (3) Conecte os cabos na placa DMB-SUB.
- (4) Monte o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
- (5) Configure o interruptor de ajuste da voltagem do codificador.

Configure o interruptor de ajuste da voltagem do codificador de acordo com o comprimento do cabo M/C.

Consulte: *Configuração e operação 2. Nomes e funções das peças*
(14) *Interruptor de ajuste da voltagem do codificador*

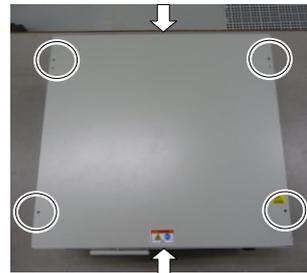
- (6) Conecte o cabo de energia. Ligue o controlador e certifique-se de que o controlador inicia corretamente sem quaisquer vibrações ou ruído anormal.

7.8 Placa DMB-LED

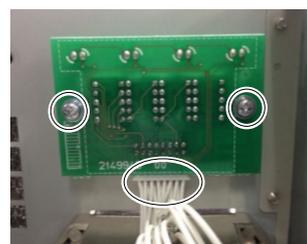
7.8.1 Placa DMB-LED (RC700)

Remoção
da placa
DMB- LED
(RC700)

- da
- (1) Desligue o controlador.
 - (2) Desconecte o cabo de energia.
 - (3) Remova o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)



- (4) Desconecte os cabos conectados à placa DMB-LED.
- (5) Remova a placa DMB- LED. (Parafuso de montagem ×2)



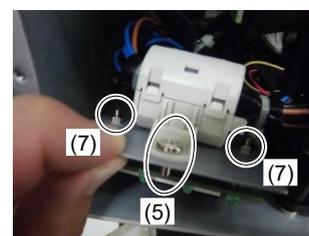
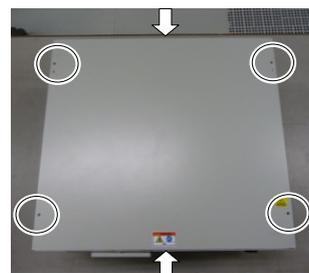
Instalação
da placa
DMB- LED
(RC700)

- da
- (1) Monte a placa DMB- LED. (Parafuso de montagem ×2)
 - (2) Conecte os cabos à placa DMB-LED.
 - (3) Monte o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
 - (4) Após conectar o cabo de energia, ligue o controlador e verifique se ele trabalha normalmente sem vibração e ruído anormal.

7.8.2 Placa DMB-LED (RC700-A)

Remoção da placa DMB-LED (RC700-A)

- (1) Desligue o controlador.
- (2) Desconecte o cabo de energia.
- (3) Remova o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
- (4) Remova a placa DMB-LED do painel frontal. (Parafuso de montagem ×2)
- (5) Remova o núcleo de ferrita da placa de suporte. (Parafuso de montagem ×1)
- (6) Desconecte os cabos conectados à placa DMB-LED.
- (7) Remova a placa DMB-LED da chapa de suporte. (Porca ×2)
- (8) Remova a cavilha roscada da placa DMB-LED. (Cavilha roscada ×4)



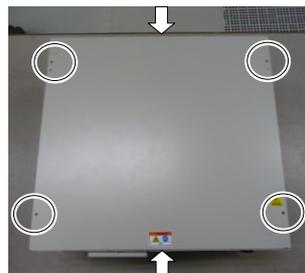
Instalação da placa DMB-LED (RC700-A)

- (1) Monte a cavilha roscada da placa DMB-LED. (Cavilha roscada ×4)
- (2) Monte a placa DMB-LED na chapa de suporte. (Porca ×2)
- (3) Conecte o cabo à placa DMB-LED.
- (4) Monte o núcleo de ferrita à placa de suporte. (Parafuso de montagem ×1)
- (5) Monte a placa DMB-LED ao painel frontal. (Parafuso de montagem ×4)
- (6) Monte o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
- (7) Após conectar o plugue de energia, ligue o controlador e verifique se ele trabalha normalmente sem vibração e ruído anormal.

7.9 DPB

Remoção da DPB

- (1) Desligue o controlador.
- (2) Desconecte o cabo de energia.
- (3) Remova o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)
- (4) Remova a placa MDB.
Consulte: Manutenção 7.5 MDB
- (5) Remova a braçadeira 3 do MDB.
(Parafuso de montagem ×2)



- (6) Remova os oito conectores da placa DPB.



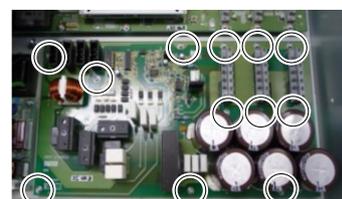
- (7) Somente o RC700-A:
Remova o conector de extensão do ventilador 2.



- (8) Somente o RC700-A:
Remova a chapa traseira do corpo.
(Parafuso de montagem ×5)



- (9) Remova os parafusos de montagem da DPB.



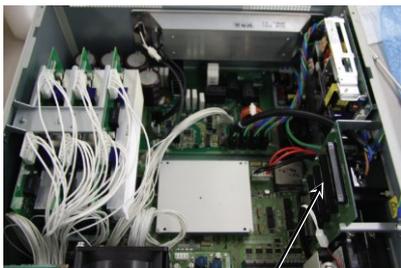
- (10) Remova a DPB do chassi.

Instalação
da DPB

- (1) Insira a DPB no chassi.
- (2) Prenda a DPB com parafusos.
- (3) Somente o RC700-A: Monte a chapa traseira. (Parafuso de montagem ×5)
- (4) Somente o RC700-A: Conecte o conector de extensão do ventilador 2.
- (5) Conecte os oito conectores à placa DPB.
- (6) Monte a braçadeira 3 da MDB. (Parafuso de montagem ×2)
- (7) Monte a DMB.
Consulte: Manutenção 7.6 DMB
- (8) Monte a chapa superior. (Parafuso de montagem ×6)
- (9) Após conectar o plugue de energia, ligue o controlador e verifique se ele trabalha normalmente sem vibração e ruído anormal.

7.10 Placa opcional

RC700



Slot opcional

RC700-A



Slot opcional

Adição da placa opcional

- (1) Desligue o controlador.
- (2) Desconecte o cabo de energia.
- (3) Remova o painel superior. (Parafuso de montagem ×6)

- (4) Remova os parafusos dos painéis dos slots opcionais.

Remova tantos painéis opcionais quantas placas de opção serão adicionadas.



- (5) Monte a chapa em formato de L a placa de opção.



- (6) Instale a placa de opção como mostrado na figura.

Insira a placa no slot de opcionais.
(na direção da seta)



- (7) Monte a chapa de fixação em formato de L com um parafuso pela frente.

Nesse ponto, um parafuso para o painel dos slots de opcionais permanecerá sem uso.



- (8) Monte o painel superior. (Parafusos de montagem ×6)

- (9) Após conectar o plugue de energia, ligue o controlador e verifique se ele trabalha normalmente sem vibração e ruído anormal.

8. Verificação da operação do sistema robótico

Quando for executada manutenção no manipulador ou no controlador, incluindo a substituição de quaisquer peças nessas unidades, os itens devem ser verificados de acordo com os procedimentos desta seção para assegurar a operação correta.

- (1) Conecte todos os cabos necessários para o sistema.

 ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ao verificar a operação do sistema robótico, esteja preparado para falhas com as configurações iniciais e a fiação. Se o manipulador funcionar de forma anormal por falhas nas configurações iniciais ou na fiação, pressione o interruptor de parada de emergência para parar imediatamente o manipulador. <p>Verifique a operação do sistema robótico no status do modo restrito (velocidade baixa e potência baixa). Verificar a operação do sistema robótico em altas velocidades pode danificar o sistema robótico e/ou causar sérios problemas de segurança, pois o manipulador não pode parar a operação imediatamente em caso de operação anormal do manipulador.</p>
--	---

 CUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> ■ O número de série do manipulador que deve ser conectado é indicado na etiqueta de verificação da conexão localizada no controlador. Conecte o controlador e o manipulador corretamente. A conexão incorreta entre o controlador e o manipulador pode não só causar funcionamento incorreto do sistema robótico, mas também sérios problemas de segurança.
--	---

- (2) Verifique o status dos LEDs durante o tempo entre quando o controlador é ligado até ele inicializar, consultando a lista abaixo.

	Desde a energização até a inicialização	Em funcionamento	
LEDs :	Todos piscando	Os LEDs do modo de operação atual (TEST, TEACH, AUTO, PROGRAM) acesos.	
7 segmentos	Todos apagados		READY (Normal)
			Parada de emergência
			Proteção de segurança
		Quatro dígitos	Erro

Para detalhes da exibição, consulte *Configuração e operação 2.1.2.1 LED e LED de sete segmentos*.

Para os números dos erros, consulte *Manutenção 9.1 Tabela de códigos de erro*.

- (3) Execute MOTOR ON e verifique o seguinte:
- Nenhum erro é exibido.
 - Há excitação do servo e o manipulador opera normalmente.
- (4) Execute vários comandos de movimento (tais como JUMP, etc.). O manipulador deve operar de acordo e normalmente sem vibração ou sons não usuais.

9. Resolução de problemas

9.1 Tabela de códigos de erro

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
1	Programa de controle do controlador iniciado.	-		
2	Término devido a voltagem baixa da fonte de energia.	-		
3	O programa de controle do controlador foi completado.	Este registro é armazenado quando o controlador é recarregado pelo EPSON RC+ ou TP1.		
4	A área de salvamento de variáveis preservadas foi apagada.	-		
5	Função Main iniciada.	-		
6	Função Main iniciada. Posteriormente os registros iguais são omitidos.	O registro "Função Main iniciada." foi omitido para evitar que o espaço de histórico do sistema seja esgotado.		
7	O número de série foi salvo.	-		
8	A cópia de segurança do sistema foi executada.	-		
9	A restauração do sistema foi executada.	-		
10	Os parâmetros do robô foram inicializados.	-		
11	O valor do pulso de compensação entre a origem do codificador e o sensor da posição de estacionamento (HOFS) foi mudado.	-	Valor após a mudança	Valor antes da mudança
17	Modo de salvamento da mensagem ativado. Evento incomum.	-		
18	A conversão do arquivo de parâmetros do robô foi executada.	-		
19	O Firmware DU foi instalado.	-		
20	A configuração de habilitação do modo de ensino foi salva.	-		
21	A configuração de habilitação do modo de ensino foi mudada.	-		
23	A parada de emergência (EStop) foi executada.	-	Número do robô que executou o comando de movimento	Status do controlador
24	A proteção de segurança foi aberta.	-	Número do robô que executou o comando de movimento	Status do controlador
25	A configuração do robô foi mudada.	-		Número do robô
26	A configuração do alarme foi mudada.	-	Número do alarme	
50	O alarme da bateria para o controlador foi restaurado.	-		
51	O alarme da bateria para o robô foi restaurado.	-	Número do robô	
52	O alarme da graxa para o robô foi restaurado.	-	Número do robô	
100	Dispositivo conectado ao controlador.	-		
101	O dispositivo do console foi mudado.	-	20: TP3 21: RC+ 22: I/O remota 26: Ethernet remota 29: RS232 remoto	
102	O dispositivo de exibição foi mudado.	-		
103	O modo de trabalho foi mudado.	-		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
104	O modo cooperativo foi mudado.	-	0: Independente 1: Cooperativo	
110	O firmware do controlador foi instalado.	-	1: Configuração 2: Inicialização 3: Atualização Recuperação	
111	O endereço IP foi restaurado.	Pode armazenar este registro quando o firmware do controlador é instalado.		
112	Controlador recarregado	-		
120	RC+ conectado ao controlador.	-	1: Ethernet 2: USB	
121	TP conectado ao controlador.	-		
123	RC+ desconectado do controlador.	-		
124	TP desconectado do controlador.	-		
126	Modo de trabalho mudado para AUTO.	-		
127	Modo de trabalho mudado para Program.	-		
128	Modo de trabalho mudado para Teach.	-		
129	Ethernet remota conectado ao controlador	-		
130	Ethernet remota desconectado do controlador	-		
131	Comunicação remota conectada ao controlador	-		
132	Ethernet remota desconectada do controlador	-	Status da saída do aplicativo 0: Normal 1: Anormal (Tempo limite)	
133	Modo de trabalho mudado para Test.	-		
400	Ocorreu o alarme da bateria para o controlador. Substitua a bateria e restaure o alarme.	Substitua a bateria e restaure o alarme.		
401	Ocorreu o alarme da bateria para o robô. Substitua a bateria e restaure o alarme.	Substitua a bateria e restaure o alarme.	Número do robô	
402	Ocorreu o alarme de graxa. Engraxe o robô e restaure o alarme.	Engraxe o robô e restaure o alarme.	Número do robô	
410	Ocorreu o alarme da bateria para o controlador. Substitua a bateria e restaure o alarme.	Substitua a bateria. Após substituir a bateria, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
411	Ocorreu o alarme da bateria para o robô. Substitua a bateria e restaure o alarme.	Substitua a bateria. Após substituir a bateria, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
412	Ocorreu o alarme de Correia. Substitua a correia e restaure o alarme.	Substitua a correia dentada. Após substituir a correia dentada, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
413	Ocorreu o alarme de graxa para a chaveta do fuso de esferas. Engraxe as unidades da chaveta do fuso de esferas e restaure o alarme.	Engraxe a chaveta do fuso de esferas. Após engraxar, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
414	Ocorreu o alarme do motor. Substitua o motor e restaure o alarme.	Substitua o motor. Após substituir o motor, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
415	Ocorreu o alarme da engrenagem. Substitua as unidades de engrenagens e restaure o alarme.	Substitua as unidades de engrenagens. Após substituir as unidades de engrenagens, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
416	Ocorreu o alarme da chaveta do fuso de esferas. Substitua a chaveta do fuso de esferas e restaure o alarme.	Substitua a chaveta do fuso de esferas. Após substituir a chaveta do fuso de esferas, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
420	Ocorreu o alarme da bateria para o controlador. Substitua a bateria e restaure o alarme.	Substitua a bateria. Após substituir a bateria, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
421	Ocorreu o alarme da bateria para o robô. Substitua a bateria e restaure o alarme.	Substitua a bateria. Após substituir a chaveta do fuso de esferas, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
422	Ocorreu o alarme de Correia. Substitua a correia e restaure o alarme.	Substitua a correia dentada. Após substituir a correia dentada, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
423	Ocorreu o alarme de graxa para a chaveta do fuso de esferas. Engraxe a chaveta do fuso de esferas e restaure o alarme.	Engraxe a chaveta do fuso de esferas. Após engraxar, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
424	Ocorreu o alarme do motor. Substitua o motor e restaure o alarme.	Substitua o motor. Após substituir o motor, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
425	Ocorreu o alarme da engrenagem. Substitua as unidades de engrenagens e restaure o alarme.	Substitua as unidades de engrenagens. Após substituir as unidades de engrenagens, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
426	Ocorreu o alarme da chaveta do fuso de esferas. Substitua a chaveta do fuso de esferas e restaure o alarme.	Substitua a chaveta do fuso de esferas. Após substituir a chaveta do fuso de esferas, restaure o alarme em EPSON RC+ 7.0-[Tools]-[Controller]-[Maintenance].	1000 vezes a taxa de consumo	1000 vezes o valor limite
501	O histórico do rastreamento está ativo.	O desempenho do sistema é afetado se o histórico do rastreamento estiver ativo.		
502	A memória foi inicializada.	Quando esse erro ocorre, o valor das variáveis globais preservadas será inicializado. Substitua a bateria da placa da CPU. Substitua a placa CPU.		
503	Encontrado erro no disco rígido. Você deve substituir o disco rígido assim que possível.	Este é um aviso de falha no disco rígido. Substitua o disco rígido assim que possível.		
504	Ocorreu um erro em uma tarefa em segundo plano.	Assegure-se de que não há problemas no sistema e continue a operação.		
505	O controlador foi recarregado.	-		
507	O controlador foi iniciado usando o arquivo de configuração inicial anterior, pois o arquivo de configuração inicial está corrompido. Verifique as configurações.	Mudanças na configuração de início anteriores podem não ter sido salvas. Verifique as configurações.		
511	A voltagem da bateria de reserva da placa da CPU está mais baixa do que a voltagem permitida. Substitua a bateria da placa da CPU.	Substitua imediatamente a bateria da placa da CPU. Mantenha a energia para o controlador ligada tanto quanto possível até substituir a bateria.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
512	A voltagem de entrada de 5V para a placa da CPU está mais baixa do que a voltagem permitida.	Se a voltagem normal não for gerada somente pela fonte de alimentação de 5V, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
513	A voltagem de entrada de 24 V para o freio do motor, o codificador e o ventilador está mais baixa do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal não for gerada somente pela fonte de alimentação de 24V, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
514	A temperatura interna do controlador está mais alta que a temperatura permitida.	Pare o controlador tão logo for possível e verifique se a temperatura ambiente do controlador não está alta. Verifique se o filtro não está obstruído.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
515	A velocidade de rotação do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN1)	Verifique se o filtro não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador ser carregado, substitua o ventilador.	Valor atual	Valor limite
516	A velocidade de rotação do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN2)	Verifique se o filtro não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador ser carregado, substitua o ventilador.	Valor atual	Valor limite
517	A temperatura interna do controlador está mais alta que a temperatura permitida.	Pare o controlador tão logo for possível e verifique se a temperatura ambiente do controlador não está alta. Verifique se o filtro não está obstruído.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
518	A voltagem de entrada de 54V para a placa da CPU está mais baixa do que a voltagem permitida.	Se a voltagem normal não for gerada somente pela fonte de alimentação de 54V, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
519	A voltagem de entrada de 3,3V para a placa da CPU está mais baixa do que a voltagem permitida.	Se a voltagem normal não for gerada somente pela fonte de alimentação de 3,3V, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
520	A voltagem de entrada de CC para a placa da CPU está mais baixa ou mais alta do que a voltagem permitida.	Se a voltagem normal não for gerada somente pela fonte de alimentação de CC, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
521	A voltagem de entrada de 3.3V da DU1 para a placa está mais baixa do que a voltagem permitida.	Se a voltagem normal de 3,3V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 1, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
522	A voltagem de entrada de 5V da DU1 para a placa está mais baixa do que a voltagem permitida.	Se a voltagem normal de 5V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 1, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
523	A voltagem de entrada de 24 V da DU1 para o freio do motor, o codificador e o ventilador está mais baixa do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal de 24V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 1, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
524	A temperatura interna da DU1 do controlador está mais alta do que a temperatura permitida.	Pare a Unidade de acionamento 1 tão logo for possível e verifique se a temperatura ambiente da Unidade de acionamento 1 não está alta. Verifique se o filtro não está obstruído.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
525	A velocidade de rotação da DU1 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN1)	Verifique se o filtro da Unidade de acionamento 1 não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador ser carregado, substitua o ventilador.	Valor atual	Valor limite
526	A velocidade de rotação da DU1 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN2)	Verifique se o filtro da Unidade de acionamento 1 não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador ser carregado, substitua o ventilador.	Valor atual	Valor limite

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
531	A voltagem de entrada de 3,3V da DU2 para a placa está mais baixa do que a voltagem permitida.	Se a voltagem normal de 3,3V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 2, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
532	A voltagem de entrada de 5V da DU2 para a placa está mais baixa do que a voltagem permitida.	Se a voltagem normal de 5V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 2, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
533	A voltagem de entrada de 24 V da DU2 para o freio do motor, o codificador e o ventilador está mais baixa do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal de 24V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 2, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
534	A temperatura interna da DU2 do controlador está mais alta do que a temperatura permitida.	Pare a Unidade de acionamento 2 tão logo for possível e verifique se a temperatura ambiente da Unidade de acionamento 2 não está alta. Verifique se o filtro não está obstruído.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
535	A velocidade de rotação da DU2 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN1)	Verifique se o filtro da Unidade de acionamento 2 não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador ser carregado, substitua o ventilador.	Valor atual	Valor limite
536	A velocidade de rotação da DU2 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN2)	Verifique se o filtro da Unidade de acionamento 2 não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador ser carregado, substitua o ventilador.	Valor atual	Valor limite
541	A voltagem de entrada de 3,3V da DU3 para a placa está mais baixa do que a voltagem permitida.	Se a voltagem normal de 3,3V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 3, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
542	A voltagem de entrada de 5V da DU3 para a placa está mais baixa do que a voltagem permitida.	Se a voltagem normal de 5V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 3, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
543	A voltagem de entrada de 24 V da DU3 para o freio do motor, o codificador e o ventilador está mais baixa do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal de 24V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 3, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
544	A temperatura interna da DU3 do controlador está mais alta do que a temperatura permitida.	Pare a Unidade de acionamento 3 tão logo for possível e verifique se a temperatura ambiente da Unidade de acionamento 3 não está alta. Verifique se o filtro não está obstruído.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
545	A velocidade de rotação da DU3 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN1)	Verifique se o filtro da Unidade de acionamento 3 não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador ser carregado, substitua o ventilador.	Valor atual	Valor limite
546	A velocidade de rotação da DU3 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN2)	Verifique se o filtro da Unidade de acionamento 3 não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador ser carregado, substitua o ventilador.	Valor atual	Valor limite
550	A comunicação com a Compact Vision está desconectada. Verifique a fiação da rede.	Verifique a conexão entre o controlador e a Compact Vision.	Nº da Câmera.	
551	A rotação do ventilador da CPU da Compact Vision diminuiu. Limpe o filtro do ventilador e/ou substitua o ventilador.	Verifique se o filtro da Compact Vision não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador e a Compact Vision serem recarregados, substitua o ventilador da CPU.	Nº da Câmera.	Valor atual

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
552	A rotação do ventilador da CPU da Compact Vision diminuiu. Limpe o filtro do ventilador e/ou substitua o ventilador.	Substitua o ventilador da CPU da Compact Vision.	Nº da Câmera.	Valor atual
553	A rotação do ventilador do chassi da Compact Vision diminuiu. Substitua o ventilador.	Verifique se o filtro da Compact Vision não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador e a Compact Vision serem recarregados, substitua o ventilador do sistema.	Nº da Câmera.	Valor atual
554	A rotação do ventilador do chassi da Compact Vision diminuiu. Substitua o ventilador.	Substitua o ventilador do sistema da Compact Vision.	Nº da Câmera.	Valor atual
555	A temperatura da CPU da Compact Vision está muito alta. Verifique o ambiente da instalação (ventilação, temperatura ambiente, etc.)	Verifique se o filtro do ventilador da Compact Vision não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador e a Compact Vision serem recarregados, verifique o ambiente da instalação (espaço adjacente, temperatura ambiente) da Compact Vision.	Nº da Câmera.	1000 vezes o valor atual
556	A temperatura da CPU da Compact Vision está muito alta. Verifique o ambiente da instalação (ventilação, temperatura ambiente, etc.)	Verifique se o filtro do ventilador da Compact Vision não está obstruído. Se o aviso não for apagado após o controlador e a Compact Vision serem recarregados, verifique o ambiente da instalação (espaço adjacente, temperatura ambiente) da Compact Vision.	Nº da Câmera.	1000 vezes o valor atual
557	A voltagem da bateria de reserva da Compact Vision está baixa. Substitua a bateria.	Substitua a bateria de reserva da Compact Vision.	Nº da Câmera.	1000 vezes o valor atual
558	A voltagem da bateria de reserva da Compact Vision está baixa. Substitua a bateria.	Substitua a bateria de reserva da Compact Vision.	Nº da Câmera.	1000 vezes o valor atual
559	O processo da Compact Vision foi terminado de forma anormal. Reinicie a unidade da Compact Vision.	Se o aviso não for apagado após o controlador e a Compact Vision serem recarregados, inicialize a Compact Vision.	Nº da Câmera.	
560	A memória disponível da Compact Vision está baixa. Reinicie a unidade da Compact Vision.	Se o aviso não for apagado após o controlador e a Compact Vision serem recarregados, inicialize a Compact Vision.	Nº da Câmera.	Valor atual
561	O espaço disponível no disco da Compact Vision está baixa. Reduza o número de objetos que usam modelos (Geométricos, Correlações, DefectFinder, etc.)	Verifique a sequência de visão se ele possui modelos desnecessários que podem ser reduzidos. Considere o uso de memória USB.	Nº da Câmera.	Valor atual
562	Ocorreu um erro de hardware crítico na unidade Compact Vision. Verifique a condição do hardware tal como a fiação interna.	Se o aviso não for apagado após o controlador e a Compact Vision serem recarregados, inicialize a Compact Vision.	Nº da Câmera.	
563	Ocorreu um erro de hardware crítico na unidade Compact Vision. Verifique a condição do hardware tal como a fiação interna.	Se o aviso não for apagado após o controlador e a Compact Vision serem recarregados, substitua a placa LED/CPU.	Nº da Câmera.	
569	A comunicação com a Compact Vision foi recuperada.	-	Nº da Câmera.	

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
570	Compact Vision. A autenticação da senha falhou.	Insira a senha correta de conexão da Compact Vision na página RC+ Camera. Se a senha for desconhecida, você deve fazer um dos seguintes: a. Inserir uma nova senha de conexão pelo monitor do CV e então inserir a mesma senha na página Camera do RC+. ou b. Executar uma restauração de fábrica na unidade da Compact Vision para eliminar a senha. Reconstrua o projeto RC+ atual e verifique a operação.		
597	O movimento PTP para evitar o ponto de singularidade foi completado.	O movimento PTP para evitar a singularidade foi completado. Clicar no mesmo botão de deslocamento irá operar o robô no movimento de deslocamento normal.		
598	O robô parou devido à detecção de colisão	Mova o manipulador para a direção para evitar a colisão		
599	Tentado o deslocamento próximo do ponto de singularidade.	O robô não pode se deslocar no movimento CP (padrão). Clicar no mesmo botão de deslocamento irá operar o robô no movimento de PTO.		
700	O tipo de acionamento do motor não corresponde robô atual. Verifique o modelo do robô. Substitua o acionamento do motor.	Verifique o modelo do motor.		
736	O codificador foi restaurado. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador.		
737	Voltagem baixa da bateria do codificador. Substitua a bateria.	Desligue o controlador e substitua a bateria. Para o procedimento de substituição da bateria, consulte <i>Manutenção</i> no manual do Manipulador.		
752	Alarme do servo D.	-		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
1001	Falha de operação. O parâmetro do comando é inválido.	-		
1002	O dado solicitado não pôde ser encontrado. O dado não está configurado ou a faixa é inválida.	Verifique se os I/Os, variáveis e tarefas alvo existem.		
1003	A senha é inválida	Insira a senha correta.		
1004	Não é possível executar com versão não suportada.	Use o arquivo na versão correta.		
1005	Não é possível executar com número de série inválido.	Use os dados da cópia de segurança para o mesmo controlador para restaurar a configuração do controlador.		
1006	Não é possível executar com modelo de Robô inválido.	Use os dados da cópia de segurança para o mesmo controlador para restaurar a configuração do controlador.		
1007	Não é possível executar com Controlador inválido.	Use o instalador suportado.		
1010	Erro de configuração remota. Não é possível atribuir número de entrada R-IO à entrada remota.	Especifique o número de entrada excluindo o número de entrada de R-IO.		
1011	Erro de configuração remota. Não é possível atribuir um número de bit que não existe para um sinal de I/O remota. Verifique o tamanho do fieldbus escravo.	Verifique o tamanho do fieldbus escravo.		
1012	Erro de configuração remota. Não é possível atribuir um número de bit que não existe para um sinal de I/O remota. Verifique o tamanho do fieldbus mestre.	Verifique o tamanho do fieldbus mestre.		
1013	Falha no Fieldbus escravo. Não é possível mudar o tamanho porque ele atualmente inclui um sinal de I/O remoto.	-		
1014	Falha no Fieldbus mestre. Não é possível mudar o tamanho porque ele atualmente inclui um sinal de I/O remoto.	-		
1015	Erro de configuração remota. Não é possível atribuir número de entrada/saída da I/O da Mão à entrada remota.	-		
1016	Erro de configuração remota. Não é possível a atribuição porque o tipo de vendedor PLC está definido.	Defina o Vendedor PLC para "None" para mudar o mapeamento do IO.		
1020	Não é possível executar o modo de recuperação.	Carregue o controlador como normal.		
1021	Não é possível executar devido a falha de inicialização do controlador.	Restaure a configuração do controlador.		
1022	Não é possível executar sem o projeto ser aberto.	Abra um projeto.		
1023	Não é possível executar enquanto o projeto estiver aberto.	Reconstrua o projeto.		
1024	Não é possível ativar pelo remoto.	Habilite a entrada remota.		
1025	A execução no modo Teach é proibida.	Mude para o modo AUTO.		
1026	Não é possível executar no modo Teach exceto por TP.	Mude para o modo AUTO.		
1027	Não é possível executar o modo Auto.	Mude para o modo Program.		
1028	Não é possível executar no modo Auto exceto pelo console principal.	Mude para o modo Program.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
1029	Não é possível executar por OP.	Habilite a entrada OP.		
1030	Não permite o modo Operation ser mudado.	Mude para o modo Auto com um console no modo Program.		
1031	Não é possível executar enquanto houver tarefas sendo executadas.	Pare a tarefa e então execute.		
1032	Não é possível executar enquanto o número máximo de tarefas estiver sendo executadas.	Pare a tarefa e então execute.		
1033	Não é possível executar durante comando de movimento assíncrono.	Execute após o final do movimento.		
1034	Comando assíncrono parado durante a operação.	O comando assíncrono já tinha parado quando o controlador recebeu um comando de parar.		
1035	Não é possível executar quando a I/O remota está habilitada pelo dispositivo remoto.	O comando não pode ser executado pelo console exceto a I/O remota quando a saída AutoMode da I/O remota está ativa.		
1037	Não é possível executar quando a Ethernet remota está habilitada pelo dispositivo Ethernet remoto.	O comando não pode ser executado pelo console exceto o Ethernet remoto quando o sinalizador Auto da Ethernet remota está ativo.		
1039	A execução é proibida.	Um comando proibido foi executado enquanto o programa estava sendo executado. Pare o programa e então execute comando.		
1041	Não é possível executar durante o status de parada de emergência.	Cancele o status de Parada de emergência.		
1042	Não é possível executar enquanto a proteção de segurança estiver aberta.	Feche a proteção de segurança.		
1043	Não é possível executar durante uma condição de erro.	Cancele a condição de erro.		
1044	Não é possível executar quando a entrada de pausa remota está ativada.	Mude a entrada de pausa remota para desativada.		
1045	A condição esperando entrada é a única condição disponível para entrada.	O controlador recebeu uma entrada enquanto não estava na condição esperando entrada.		
1046	Não é possível executar durante transferência de arquivo.	Execute após a transmissão do arquivo.		
1047	Não é possível cancelar o comando executado por outros dispositivos.	Cancele o comando de movimento pelo dispositivo pelo qual o comando foi emitido.		
1048	Não é possível executar após voltagem baixa ser detectada.	Reinicialize o controlador.		
1049	Outros dispositivos estão no modo programa.	Verifique a conexão dos outros dispositivos.		
1050	A senha é muito longa.	Insira uma senha que tenha menos de 16 caracteres.		
1051	A exportação do status do controlador falhou.	1. Tente novamente usando a mesma memória USB. 2. Tente novamente usando outra memória USB. 3. Tente novamente após recarregar o controlador.		
1052	Exportação do status do controlador cheia.	Execute o comando após concluir a cópia de segurança do status do controlador.		
1053	A execução no modo Test é proibida	Execute nos outros modos.		
1054	Não é possível executar no modo TEST exceto por TP.	-		
1055	Não é possível executar a tarefa em segundo plano.	Confirme se a tarefa em segundo plano está sendo executada. Reconstrua o projeto.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
1056	Não é possível executar por OP.	Habilite a entrada TP3.		
1057	Não é possível executar quando TP3 está habilitado exceto por TP3.	O comando não pode ser executado por outras consoles quando TP3 está habilitado.		
1058	Não é possível executar excluindo o modo T2.	Mude para a tecla <Teach/T2>.		
1059	Não é possível mudar para o modo T2.	O modo T2 não pode ser usado no controlador RC700-A para cumprir com os padrões do UL.		
1100	Falha do arquivo. Não é possível acessar o arquivo.	1. Reinicialize o controlador. 2. Reinstale o firmware. 3. Substitua a CF.		
1102	Falha do arquivo. Falha de leitura e gravação do registro	1. Reinicialize o controlador. 2. Substitua a CF.		
1103	Arquivo não encontrado.	Verifique se o arquivo existe.		
1104	O arquivo do projeto não foi encontrado.	Reconstrua o projeto.		
1105	O arquivo do objeto não foi encontrado.	Reconstrua o projeto.		
1106	Os arquivos de pontos não foram encontrados.	Reconstrua o projeto.		
1107	O programa está usando um recurso que não é suportado pela versão do firmware do controlador atual.	Verifique a versão do compilador em EPSON RC+ 7.0-[Project]-[Properties]-[Compiler].		
1108	Um ou mais arquivos fonte foram atualizados. Construa o projeto.	Reconstrua o projeto.		
1109	Sem capacidade de armazenamento suficiente.	Aumento o espaço livre da memória USB.		
1110	Arquivo não encontrado.	-		
1111	O arquivo do transportador não foi encontrado.	-		
1112	Os arquivos de força não foram encontrados. Reconstrua o projeto.	Reconstrua o projeto.		
1114	Não é possível criar o projeto no controlador.	Existe uma possibilidade de que a pasta esteja cheia ou o nome do projeto esteja duplicado. Verifique pela seleção do aplicativo.		
1120	Falha do arquivo. O arquivo de configuração está corrompido.	Restaure a configuração do controlador.		
1121	Falha do arquivo. O arquivo do projeto está corrompido.	Reconstrua o projeto.		
1122	Falha do arquivo. O arquivo de ponto está corrompido.	Reconstrua o projeto.		
1123	Falha do arquivo. O arquivo de rótulo de I/O está corrompido.	Reconstrua o projeto.		
1124	Falha do arquivo. O arquivo de erros do usuário está corrompido.	Reconstrua o projeto.		
1126	Falha do arquivo. As informações de opções de software estão corrompidas.	1. Reinicialize o controlador. 2. Reinstale o firmware. 3. Reconfigure a opção.		
1127	Falha do arquivo. O arquivo de visão está corrompido.	Reconstrua o projeto.		
1128	Falha do arquivo. O arquivo de informações de cópia de segurança está corrompido.	As informações de cópia de segurança especificadas não podem ser restauradas. Obtenha as informações de cópia de segurança novamente e então restaure o arquivo.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
1130	Falha da mensagem de erro. Nenhum item foi encontrado no histórico de erro.	Não existe histórico de erro. Reinicialize o controlador.		
1131	Não é possível acessar a memória USB.	Insira a memória USB corretamente. Quando esse erro ainda ocorrer após a memória USB ser inserida corretamente, a memória pode ser irreconhecível para o controlador. Insira outra memória verificar a operação.		
1132	Falha do arquivo. Não foi possível copiar o arquivo.	-		
1133	Falha do arquivo. Não foi possível excluir o arquivo.	-		
1134	Falha do arquivo. O arquivo GUI Builder está corrompido.	Reconstrua o projeto.		
1138	Falha do arquivo. O arquivo do Force Guide está corrompido.	Reconstrua o projeto.		
1140	Falha do arquivo. Não foi possível abrir o arquivo objeto.	Reconstrua o projeto.		
1141	Falha do arquivo. Não foi possível abrir o arquivo do projeto.	Reconstrua o projeto.		
1142	Falha do arquivo. Não foi possível ler o arquivo do projeto.	Reconstrua o projeto.		
1143	Falha do arquivo. Não foi possível abrir o arquivo salvo da condição.	1. Tente novamente usando a mesma memória USB. 2. Tente novamente usando outra memória USB. 3. Tente novamente após recarregar o controlador.		
1144	Falha do arquivo. Não foi possível gravar o arquivo salvo da condição.	1. Tente novamente usando a mesma memória USB. 2. Tente novamente usando outra memória USB. 3. Tente novamente após recarregar o controlador.		
1145	Falha do arquivo. Não foi possível abrir o arquivo do transportador.	Reconstrua o projeto.		
1146	Falha do arquivo. Não foi possível ler o arquivo do transportador.	Reconstrua o projeto.		
1150	Falha do arquivo. O histórico do erro é inválido.	1. Reinicialize o controlador. 2. Substitua a CF.		
1151	Falha do arquivo. Não foi possível mapear o histórico do erro.	1. Reinicialize o controlador. 2. Substitua a CF.		
1152	Falha do arquivo. Não foi possível abrir o arquivo do histórico do erro.	1. Reinicialize o controlador. 2. Substitua a CF.		
1153	Falha do arquivo. Não foi possível gravar o arquivo do histórico do erro.	1. Reinicialize o controlador. 2. Substitua a CF.		
1155	Falha do arquivo. Não foi possível abrir o arquivo de configurações.	Restaure a configuração do controlador.		
1156	Falha do arquivo. Não foi possível salvar o arquivo de configurações.	Restaure a configuração do controlador.		
1157	Falha do arquivo. Não foi possível ler o arquivo de configurações.	Restaure a configuração do controlador.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
1158	Falha do arquivo. Não foi possível gravar o arquivo de configurações.	Restaure a configuração do controlador.		
1160	Falha do MCD. Não foi possível abrir o arquivo MCD.	Restaure a configuração do controlador.		
1161	Falha do MCD. Não foi possível ler o arquivo MCD.	Restaure a configuração do controlador.		
1163	Falha do MCD. Não foi possível salvar o arquivo MCD.	Restaure a configuração do controlador.		
1165	Falha do MPD. Não foi possível abrir o arquivo MPD.	-		
1166	Falha do MPD. Não foi possível ler o arquivo MPD.	-		
1168	Falha do MPD. Não foi possível salvar o arquivo MPD.	-		
1170	Falha do MPL. Não foi possível abrir o arquivo MPL.	1. Reinicialize o controlador. 2. Reinstale o firmware.		
1181	Falha do PRM. Não foi possível substituir o arquivo PRM.	1. Reinicialize o controlador. 2. Reconfigure o robô.		
1185	Falha do arquivo. Não foi possível abrir o arquivo do histórico do erro.	-		
1186	Falha do arquivo. Não foi possível ler o arquivo de informações de cópia de segurança.	-		
1187	Falha do arquivo. Não foi possível gravar no arquivo de informações de cópia de segurança.	-		
1188	Falha do arquivo. Não foi possível salvar o arquivo de informações de cópia de segurança.	-		
1189	Os dados da cópia de segurança foram criados por uma versão mais antiga.	Não é possível restaurar a configuração do controlador no procedimento especificado por usar dados da cópia de segurança antigos. Verifique os dados da cópia de segurança.		
1190	Os dados da cópia de segurança foram criados por uma versão mais nova.	-		
1191	Não existe nenhum projeto nos dados da cópia de segurança.	-		
1192	Não é possível executar com número de robô inválido.	Verifique se os dados da cópia de segurança são os mesmos do número do robô atual.		
1193	Não é possível executar com informações de robô inválidas.	Verifique se os dados da cópia de segurança são os mesmos do número do robô atual.		
1194	Não é possível executar com número de unidade de acionamento inválido.	-		
1195	Falha do arquivo. Não foi possível mapear o histórico da saúde.	Reinicialize o controlador.	-	-
1196	Falha do arquivo. Não foi possível abrir o arquivo do histórico da saúde.	Reinicialize o controlador.	-	-
1197	Falha do arquivo. Não foi possível gravar o arquivo do histórico da saúde.	Reinicialize o controlador.	-	-

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
1198	Falha de restauração. O projeto é inválido. Restaure o projeto junto se estiver restaurando a configuração do hardware de visão.	Restaure o projeto junto se estiver restaurando a configuração do hardware de visão.		
1200	Falha de compilação. Verifique a mensagem da compilação.	Esse erro ocorre durante a compilação por TP. Corrija onde ocorreu o erro.		
1201	Falha do enlace. Verifique a mensagem do enlace.	Esse erro ocorre durante a compilação por TP. Corrija onde ocorreu o erro.		
1250	Falha na saída do usuário. O Nome está vazio.	-		
1251	Falha na saída do usuário. A Condição está vazia.	-		
1252	Falha na saída do usuário. O número do robô está fora da faixa disponível.	-		
1260	Falha na configuração do alarme. O robô não existe.	-		
1261	Falha na configuração do alarme. Não foi possível obter a data de expiração.	-		
1262	Falha na configuração do alarme. Não foi possível configurar o alarme.	-		
1263	Falha na configuração do alarme. O número do alarme especificado está fora da faixa admissível.	-		
1264	Falha na configuração do alarme. O número do alarme especificado não está habilitado.	-		
1290	O número do monitor de força está fora da faixa admissível. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
1291	O monitor de força já está sendo usado em outro dispositivo. Feche o monitor de força no outro dispositivo e então execute o monitor de força.	Verifique se outro PC está usando o monitor de força.		
1292	Não foi possível configurar/carregar informações da sequência e objeto do FG.			
1400	Erro no arquivo do Force Guide.			
1401	Caminho do arquivo do Force Guide inválido.			
1402	Não foi possível abrir o arquivo do Force Guide.			
1403	Não abre o arquivo do Force Guide.			
1404	Número da sequência do Force Guide inválido.			
1405	Número do objeto do Force Guide inválido.			
1406	Propriedade da sequência do Force Guide inválida.			
1407	Propriedade do objeto do Force Guide inválida.			
1408	Tipo do objeto do Force Guide inválido.			
1409	Parâmetro inválido.			
1410	Versão do arquivo do Force Guide inválida.			

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
1411	Existe propriedade incorreta do Force Guide. Confirme a propriedade.	Confirme a propriedade do Force Guide.		
1412	Não é possível configurar o objeto de decisão para o topo da sequência do Force Guide. Confirme a sequência do Force Guide.	Não é possível configurar o objeto de decisão para o topo de uma sequência. Confirme a sequência do Force Guide.		
1413	O objeto do Force Guide especificado como ConditionObject está desabilitado. Confirme as configurações.	Confirme as configurações do objeto do Force Guide.		
1420	Não foi possível converter o programa. Execute a reconstrução.			
1421	Falha na inicialização. Não é possível alocar memória.			
1422	Falha na finalização. Não foi possível finalizar o controlador.			
1423	Caminho do arquivo de conversão inválido.			
1424	Caminho do arquivo Prg inválido.			
1425	Caminho do arquivo Command inválido.			
1426	Arquivo de conversão inválido.			
1427	Arquivo Command inválido.	A atualização da Ver.7.4.0.2 ou anterior para a Ver7.4.0.2 ou posterior pode falhar. Reinstale o firmware.		
1428	Não foi possível executar a conversão do programa. Execute a reconstrução.	Reconstrua o projeto.		
1429	Não foi possível gravar o arquivo Prg.			
1500	Erro de comunicação	-		
1501	Comando não completado no devido tempo.	Execute o comando novamente após algum tempo. Verifique a conexão entre o EPSON RC+7.0 e o controlador.		
1502	Desconexão da comunicação entre o RC+ e o controlador. Restabeleça a comunicação.	Verifique a conexão entre o EPSON RC+7.0 e o controlador.		1: Tempo limite da comunicação 2: Desconexão do cabo USB 3: Falha de recepção da USB 4: Fechamento da comunicação com a USB
1503	Desconexão enquanto executava uma tarefa.	Verifique a conexão entre o dispositivo console e o controlador.		
1504	Desconexão da comunicação entre a Ethernet remota e o controlador. Restabeleça a comunicação.	Verifique a conexão entre o dispositivo Ethernet remota e o controlador.		
1505	Desconexão da comunicação entre a RS232 remota e o controlador. Restabeleça a comunicação.	Verifique a conexão entre o dispositivo RS232 remoto e o controlador.		
1506	Desconexão da comunicação entre o TP3 e o controlador. Restabeleça a comunicação.	Verifique a conexão entre o dispositivo TP3 e o controlador.		
1510	Fora da faixa de endereço IP.	Verifique a configuração do endereço IP do controlador.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
1511	Endereço IP reservado.	O endereço IP é reservado. Defina outro endereço IP.		
1512	Gateway IP reservado.	O gateway IP é reservado. Defina outro gateway IP.		
1513	As condições de configuração do endereço global não correspondem.	Configure a senha.		
1514	Os parâmetros de conexão ou a senha são inválidos. Verifique os parâmetros e a senha.	Verifique os parâmetros e a senha.		
1521	Comunicação do Vision. Não foi possível inicializar a Ethernet.	Reinicialize o controlador.		
1522	Comunicação do Vision. Não foi possível desligar a Ethernet.	-		
1523	Comunicação do Vision. Não foi possível criar o manipulador de soquete.	Reinicialize o controlador.		
1524	Comunicação do Vision. Não foi possível conectar.	Verifique a conexão entre a câmera e o controlador.		
1526	Comunicação do Vision. Não foi possível enviar para o servidor.	Verifique a conexão entre a câmera e o controlador.		
1527	Comunicação do Vision. Não foi possível ler no servidor.	Verifique a conexão entre a câmera e o controlador.		
1528	Comunicação do Vision. Não foi possível definir opção.	-		
1529	Comunicação do Vision. A Ethernet ainda não foi inicializada.	Reinicialize o controlador.		
1530	Comunicação do Vision. A conexão não foi completada.	Verifique a conexão entre a câmera e o controlador.		
1531	Comunicação do Vision. Todos os soquetes estão sendo usados.	-		
1532	Comunicação do Vision. Tempo limite do envio.	Verifique a conexão entre a câmera e o controlador.		
1533	Comunicação do Vision. Tempo limite do recebimento.	Verifique a conexão entre a câmera e o controlador.		
1534	Comunicação do Vision. Erro de comunicação	Verifique a conexão entre a câmera e o controlador.		
1550	Falha de comunicação. Erro de inicialização da Ethernet.	Reinicialize o controlador. Verifique a conexão do cabo Ethernet.		
1551	Falha de comunicação. Erro de inicialização da USB.	Reinicialize o controlador. Verifique a conexão do cabo USB.		
1552	Falha de comunicação. Erro de comunicação interna do controlador.	Reinicialize o controlador.		
1553	Falha de comunicação. Dados inválidos foram detectados.	-		
1555	Erro de transmissão da Ethernet.	Verifique a conexão entre o EPSON RC+7.0 e o controlador.		
1556	Erro de recepção da Ethernet.	Verifique a conexão entre o EPSON RC+7.0 e o controlador. Se o roteador é usado entre o PC e o controlador, confirme que a função DHCP está desabilitada.		
1557	Erro de transmissão da USB.	Verifique a conexão entre o EPSON RC+7.0 e o controlador.		
1558	Erro de recepção da USB.	Verifique a conexão entre o EPSON RC+7.0 e o controlador.		
1559	Falha de comunicação. Não foi possível alocar memória	-		
1580	Falha de comunicação do analisador. Erro de comunicação	1. Reinicialize o controlador. 2. Atualize o firmware.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
1581	Falha de comunicação do analisador. Ocorreu tempo esgotado durante a comunicação.	1. Reinicialize o controlador. 2. Reinstale o firmware.		
1582	Falha de comunicação do analisador. Erro de transmissão.	Reinicialize o controlador. Reconstrua o projeto.		
1583	Falha de comunicação do analisador. Erro de inicialização.	Reinicialize o controlador.		
1584	Falha de comunicação do analisador. Erro de conexão.	Reinicialize o controlador.		
1585	Falha de comunicação do analisador. Parâmetro é inválido.	Reinicialize o controlador. Reconstrua o projeto.		
1586	Falha de comunicação do analisador. Ocupado	-		
1587	Falha de comunicação do analisador. Dados inválidos foram detectados.	Atualize o firmware.		
1700	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar o TP.	-		
1701	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar o TP.	-		
1702	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar o TP.	-		
1703	Falha do arquivo. Não foi possível ler o arquivo de dados de tela.	-		
1704	Não foi possível ler o arquivo de configurações.	-		
1706	Não foi possível abrir a porta TP.	-		
1708	Não foi possível ler a tabela chave para o TP.	-		
1709	Não foi possível mudar a linguagem.	-		
1710	Não foi possível exibir a tela.	-		
1800	O controlador já está conectado ao RC+.	Somente um RC+ 7.0 pode ser conectado ao controlador.		
1802	O comando foi tentado sem estar conectado ao controlador.	Conectado com o controlador.		
1803	Não foi possível ler ou gravar o arquivo no PC.	-		
1804	Falha na inicialização. Não foi possível alocar memória no PC.	-		
1805	Falha de conexão. Verifique a inicialização do controlador e a conexão do cabo de comunicação.	-		
1806	Tempo esgotado durante a conexão pela Ethernet.	-		
1807	Tempo esgotado durante a conexão pela USB.	-		
1808	O driver USB não está instalado	Não foi possível instalar o EPSON RC+ 7.0. Instale o EPSON RC+ 7.0 novamente.		
1809	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar o daemon do PC.	Reinicialize o sistema.		
1810	Erro no daemon do PC. Erro incomum.	1. Reinicialize o EPSON RC +7.0. 2. Reinicialize o PC.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
1812	Falha de conexão. O controlador conectado não é suportado no EPSON RC+ 7.0. Use o EPSON RC+ 5.0.	O controlador conectado é RC180 ou RC90 compatível com o EPSON RC+ 5.0. Verifique a conexão entre a PC e o controlador.		
1852	Erro do sistema. Erro incomum.	1. Reinicialize o EPSON RC +7.0. 2. Reinicialize o PC. 3. Reinstale o EPSON RC+ 7.0.		
1861	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar o SimulatorMNG.	1. Reinicialize o EPSON RC + 7.0. 2. Reinicialize o PC. 3. Reinstale o EPSON RC+ 7.0.		
1862	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar o WBProxy.	1. Reinicialize o EPSON RC + 7.0. 2. Reinicialize o PC. 3. Reinstale o EPSON RC+ 7.0.		
1863	O parâmetro é inválido.	-		
1864	Falha na inicialização. O controlador virtual não existe.	A instalação do EPSON RC+ 7.0 falhou. Reinstale o software.		
1865	Falha na inicialização. Não foi possível iniciar o controlador virtual.	1. Tente novamente depois de algum tempo. 2. Reinicialize o PC.		
1867	Não é possível executar porque este não é o modo de funcionamento em vazio.	O modo de funcionamento em vazio é inválido. Habilite o funcionamento em vazio.		
1868	Falha na inicialização. O diretório não pôde ser encontrado.	A instalação do EPSON RC+ 7.0 falhou. Reinstale o software.		
1872	Falha de conexão. Os arquivos para o simulador que são usados no controlador real não podem ser encontrados.	-		
1873	Falha de conexão. Os arquivos para o simulador que são usados no controlador virtual não podem ser encontrados.	-		
1874	O controlador virtual não pôde ser adicionado.	A instalação do EPSON RC+ 7.0 falhou. Reinstale o software.		
1875	Falha no objeto do simulador. Não é possível carregar dados para o objeto do simulador.	-		
1876	Falha no objeto do simulador. Não é possível ler dados para o objeto do simulador.	-		
1877	Falha no objeto do simulador. Não é possível remover dados do objeto do simulador.	-		
1878	Falha no objeto do simulador. Não é possível atualizar dados para o objeto do simulador.	-		
1879	Outros controladores virtuais foram iniciados.	Outros controladores virtuais podem ser usados no EPSON RC+ 5.0. Ou, o controlador virtual pode já estar sendo usado no EPSON RC +7.0.		
1880	Não é possível executar durante a restauração do controlador.	-		
1901	Não suportado. Foi tentado um comando não suportado.	Atualize o firmware.		
1902	Não suportado. Parâmetros não suportados foram especificados.	-		
1903	Erro do sistema.	-		
1910	Erro do sistema. Não foi possível gravar o arquivo de recarga.	-		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2000	Não suportado. Foi tentado um comando não suportado.	Reconstrua o projeto.		
2001	Não suportado. Foi tentado um comando de movimento não suportado.	Reconstrua o projeto.		
2003	Não suportado. Foi especificado um argumento de função não suportado.	Reconstrua o projeto.		
2004	Não suportado. Foi especificado um valor de retorno de função não suportado.	Reconstrua o projeto.		
2005	Não suportado. Uma condição não suportada foi especificada.	Reconstrua o projeto.		
2006	Não suportado. Comando de I/O não suportado foi especificado.	Reconstrua o projeto.		
2007	Uma condição não suportada foi especificada.	Não é possível deslocar no movimento CP (padrão).		
2008	Não suportado. Número de erro desconhecido.	Clicar no mesmo botão de deslocamento irá operar o robô no movimento de PTP.		
2009	Não suportado. Número de tarefa inválida.	Não é possível deslocar no movimento CP (padrão).		
2010	Erro no arquivo do objeto. Construa o projeto. Fora da faixa de código interno.	Reconstrua o projeto.		
2011	Erro no arquivo do objeto. Construa o projeto. Erro de argumento de função.	Reconstrua o projeto.		
	Valor de parâmetro de função inválido	Alimentação de peças: Formato de comando ou configuração de valor errado. Leia a descrição para o comando correspondente em <i>Alimentação de peças 7.0 Introdução e Hardware (Comum) e Software 3. Alimentação de peças Referência de comandos do SPEL+</i> e corrija o código.		
2012	Erro no arquivo do objeto. Construa o projeto. Erro de argumento de comando.	Reconstrua o projeto.		
	Valor de parâmetro de comando inválido	Alimentação de peças: Formato de comando ou configuração de valor errado. Leia a descrição para o comando correspondente em <i>Alimentação de peças 7.0 Introdução e Hardware (Comum) e Software 3. Alimentação de peças Referência de comandos do SPEL+</i> e corrija o código.		
2013	Erro no arquivo do objeto. Construa o projeto. Não é possível processar o código.	Reconstrua o projeto.		
2014	Erro no arquivo do objeto. Construa o projeto. Não é possível processar o código do tipo variável.	Reconstrua o projeto.		
2015	Erro no arquivo do objeto. Construa o projeto. Não é possível processar o código do tipo string.	Reconstrua o projeto.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2016	Erro no arquivo do objeto. Construa o projeto. Não é possível processar o código da categoria variável.	Reconstrua o projeto.		
2017	Erro no arquivo do objeto. Construa o projeto. Não é possível processar por causa do código incorreto.	Reconstrua o projeto.		
2018	Erro no arquivo do objeto. Construa o projeto. Não foi possível calcular o tamanho da variável.	Reconstrua o projeto.		
2019	Erro no arquivo do objeto. Não é possível processar a espera da variável. Construa o projeto.	Reconstrua o projeto.		
2020	Número da tabela da pilha excedido. A chamada de função ou a variável local está fora da faixa.	Verifique se nenhuma função é chamada infinitamente. Reduza a profundidade da função Call.		
2021	Tamanho da área da pilha excedido. Erro de pilha. A chamada de função ou a variável local está fora da faixa.	Se estiver usando muitas variáveis locais, especialmente do tipo String, substitua-as por variáveis globais.		
2022	Falha da pilha. Dado requerido não encontrado na pilha.	Reconstrua o projeto.		
2023	Falha da pilha. Etiqueta não esperada encontrado na pilha.	Reconstrua o projeto.		
2024	Tamanho da área da pilha excedido. A variável local está fora da faixa.	Mude o tamanho da variável local.		
2031	Falha do sistema. O número do robô está além da contagem máxima.	Restaure a configuração do controlador.		
2032	Falha do sistema. Erro de conformidade no número da tarefa.	Reconstrua o projeto.		
2033	Falha do sistema. Muitos erros.	Solucione os erros que ocorrem frequentemente.		
2040	Falha de sequência. Não foi possível criar a sequência.	Reinicialize o controlador.		
2041	Falha de sequência. Tempo excedido na criação da sequência.	Reinicialize o controlador.		
2042	Falha de sequência. Tempo excedido na finalização da sequência.	Reinicialize o controlador.		
2043	Falha de sequência. Tempo excedido na finalização da sequência.	Reinicialize o controlador.		
2044	Falha de sequência. Tempo excedido no processo do daemon.	Reinicialize o controlador.		
2045	Falha de sequência. Tempo excedido aguardando a continuação da tarefa.	Reinicialize o controlador.		
2046	Falha de sequência. Tempo excedido aguardando a parada da tarefa.	Reinicialize o controlador.		
2047	Falha de sequência. Tempo excedido aguardando a inicialização da tarefa.	Reinicialize o controlador.		
2050	Falha na operação do arquivo do objeto. Tamanho do arquivo do objeto está além do tamanho permitido.	Reconstrua o projeto.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2051	Falha na operação do arquivo do objeto. Não é possível excluir o arquivo do objeto durante a execução.	Reinicialize o controlador.		
2052	Falha na operação do arquivo do objeto. Não é possível alocar a memória para o arquivo do objeto.	Reinicialize o controlador.		
2053	Falha na operação do arquivo do objeto. O arquivo do objeto não pode ser acessado enquanto está atualizando.	Execute o mesmo processo após algum tempo. Reconstrua o projeto.		
2054	Falha na operação do arquivo do objeto. Falha no ID da função. Reconstrua o projeto.	Sincronize os arquivos do projeto. Reconstrua o projeto.		
2055	Falha na operação do arquivo do objeto. Falha no ID da variável local. Reconstrua o projeto.	Sincronize os arquivos do projeto. Reconstrua o projeto.		
2056	Falha na operação do arquivo do objeto. Falha no ID da variável global. Reconstrua o projeto.	Sincronize os arquivos do projeto. Reconstrua o projeto.		
2057	Falha na operação do arquivo do objeto. Falha no ID da variável global preservada. Reconstrua o projeto.	Sincronize os arquivos do projeto. Reconstrua o projeto.		
2058	Falha na operação do arquivo do objeto. Não foi possível calcular o tamanho da variável.	Sincronize os arquivos do projeto. Reconstrua o projeto.		
2059	Excedeu a área da variável global. Não é possível atribuir a área da variável global porque falhou a alocação da memória.	Reduza o número de variáveis globais a ser usadas.		
2070	Falha do SRAM. A SRAM não está mapeada.	Substitua a placa CPU.		
2071	Falha da SRAM. Não é possível excluir quando a variável global preservada está em uso.	Execute o mesmo processo após algum tempo. Reconstrua o projeto.		
2072	Excedeu a área da variável de reserva. Não é possível atribuir a área da variável global preservada porque falhou a alocação da memória.	Reduza o número de variáveis globais preservadas a serem usadas.	Tamanho máximo	O tamanho que você tentou usar
2073	Falha da SRAM. Não foi possível limpar a área da variável global preservada.	Reconstrua o projeto.		
2074	Falha da SRAM. Não foi possível limpar a área de salvamento da variável global preservada.	Reinicialize o controlador.		
2100	Falha na inicialização. Não foi possível abrir o arquivo de inicialização.	Restaure a configuração do controlador.		
2101	Falha na inicialização. Inicialização duplicada.	Reinicialize o controlador.		
2102	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar o MNG.	Reinicialize o controlador.		
2103	Falha na inicialização. Não foi possível criar um evento.	Reinicialize o controlador.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2104	Falha na inicialização. Não foi possível configurar uma prioridade.	Reinicialize o controlador.		
2105	Falha na inicialização. Não foi possível configurar o tamanho da pilha.	Reinicialize o controlador.		
2106	Falha na inicialização. Não foi possível configurar um processo de interrupção.	Reinicialize o controlador.		
2107	Falha na inicialização. Não foi possível iniciar um processo de interrupção.	Reinicialize o controlador.		
2108	Falha na inicialização. Não foi possível parar um processo de interrupção.	Reinicialize o controlador.		
2109	Falha na inicialização. Não foi possível terminar a MNG.	Reinicialize o controlador.		
2110	Falha na inicialização. Não foi possível alocar memória.	Reinicialize o controlador.		
2111	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar o movimento.	Restaure a configuração do controlador.		
2112	Falha na inicialização. Não foi possível terminar o movimento.	Reinicialize o controlador.		
2113	Falha na inicialização. Não foi possível mapear a SRAM.	Substitua a placa CPU.		
2114	Falha na inicialização. Não foi possível registrar a SRAM.	Substitua a placa CPU.		
2115	Falha na inicialização. A placa fieldbus está além da contagem máxima.	Verifique o número de placas fieldbus.		
2116	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar a fieldbus.	Reinicialize o controlador. Verifique a placa fieldbus. Substitua a placa fieldbus.		
2117	Falha na inicialização. Não foi possível terminar a fieldbus.	Reinicialize o controlador.		
2118	Falha na inicialização. Não foi possível abrir o movimento.	Restaure a configuração do controlador.		
2119	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar o rastreamento do transportador.	Assegure-se de que as configurações do transportador e do codificador estão corretas.		
2120	Falha na inicialização. Não foi possível alocar a área do sistema.	Reinicialize o controlador.		
2121	Falha na inicialização. Não foi possível alocar a área do arquivo objeto.	Reinicialize o controlador.		
2122	Falha na inicialização. Não foi possível alocar a área do robô.	Reinicialize o controlador.		
2123	Falha na inicialização. Não foi possível criar evento.	Reinicialize o controlador.		
2124	Falha na inicialização. Um módulo fieldbus não suportado está instalado.	Instale o módulo fieldbus adquirido da SEC.		
2126	As configurações são inicializadas desde que o arquivo de configuração inicial está corrompido. Restaure o sistema.	Visto que o arquivo de configuração inicial está significativamente corrompido, o arquivo de configuração inicial do padrão de fábrica é usado.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2130	Falha do MCD. Não foi possível abrir o arquivo MCD.	Restaure a configuração do controlador.		
2131	Falha do MCD. Não foi possível mapear o arquivo MCD.	Restaure a configuração do controlador.		
2132	Falha do PRM. O arquivo PRM não pode ser encontrado.	Restaure a configuração do controlador.		
2133	Falha no PRM. Não foi possível mapear o arquivo PRM.	Restaure a configuração do controlador.		
2134	Falha no PRM. Erro no conteúdo do arquivo PRM.	Restaure a configuração do controlador.		
2135	Falha do PRM. Não foi possível converter o arquivo PRM.	Reinicialize o controlador.		
2136	Falha do PRM. Não foi possível converter o arquivo PRM.	Reinicialize o controlador.		
2137	Falha do PRM. Não foi possível converter o arquivo PRM.	Reinicialize o controlador.		
2140	Erro de inicialização da DU. Não é possível usar as unidades de acionamento.	A comunicação com as unidades de acionamento não está disponível para os controladores virtuais. Retorne o arquivo de configuração para a configuração original se ele tiver sido mudado.		
2141	Erro de inicialização da DU. Não foi possível inicializar as unidades de acionamento.	Verifique a conexão com as unidades de acionamento.		
2142	Erro de inicialização da DU. Não foi possível inicializar as unidades de acionamento.	Verifique a conexão com as unidades de acionamento.		
2143	Erro de inicialização da DU. Tempo excedido durante a inicialização das unidades de acionamento.	Verifique a conexão com as unidades de acionamento.		
2144	Erro de inicialização da DU. Nenhum dado para baixar para as unidades de acionamento.	Reinicialize a unidade de controle e as unidades de acionamento.		
2145	Erro de inicialização da DU. Não foi possível iniciar a comunicação com as unidades de acionamento.	Reinicialize a unidade de controle e as unidades de acionamento.		
2146	Erro de inicialização da DU. Tempo excedido ao iniciar a comunicação com as unidades de acionamento.	Recarregue a unidade de controle e as unidades de acionamento.		
2147	Erro de inicialização da DU. Não foi possível atualizar o software das unidades de acionamento.	Revise a configuração de atualização do software. Verifique a conexão com as unidades de acionamento.		
2148	Erro de inicialização da DU. Não foi possível atualizar o software das unidades de acionamento.	Verifique o nome do arquivo. Verifique o arquivo da atualização.		
2149	Erro de inicialização da DU. Não foi possível atualizar o software das unidades de acionamento.	Verifique a energia e as conexões da unidade de acionamento. Reinicialize o controlador.		
2150	Falha de operação. O número da tarefa não pode ser encontrado.	Reinicialize o controlador.		
2151	Falha de operação. Executando a tarefa.	Reinicialize o controlador.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2152	Falha de operação. Falha no tamanho do código do objeto.	Reinicialize o controlador.		
2153	Falha de operação. Falha no parâmetro de deslocamento.	Reinicialize o controlador.		
2154	Falha de operação. Executando o deslocamento.	Reinicialize o controlador.		
2155	Falha de operação. Não é possível executar a função de deslocamento.	Reinicialize o controlador.		
2156	Falha de operação. Os dados de deslocamento não estão configurados.	Reinicialize o controlador.		
2157	Falha de operação. Não foi possível carregar o parâmetro de deslocamento.	Reinicialize o controlador.		
2158	Falha de operação. Não foi possível alocar a área para o ponto de parada.	Reinicialize o controlador.		
2159	Falha de operação. O número do ponto de parada está além da contagem de configuração permitida.	Reduza os pontos de parada.		
2160	Falha de operação. Não foi possível alocar o ID da função.	Reinicialize o controlador.		
2161	Falha de operação. Não foi possível alocar o endereço de variável local.	Reinicialize o controlador.		
2162	Falha de operação. Não há buffer suficiente para armazenar a variável local.	Revise o tamanho da variável local.		
2163	Falha de operação. Mudar o valor está disponível somente quando a tarefa está em interrompida.	Interrompa a tarefa com um ponto de parada.		
2164	Falha de operação. Não foi possível alocar o endereço de variável global.	Revise o tamanho da variável global.		
2165	Falha de operação. Não há buffer suficiente para armazenar a variável global.	Revise o tamanho da variável global.		
2166	Falha de operação. Não foi possível obter o endereço da variável global preservada.	Revise o tamanho da variável global preservada.		
2167	Falha de operação. Não há buffer suficiente para armazenar a variável global preservada.	Revise o tamanho da variável global preservada.		
2168	Falha de operação. A SRAM não está mapeada.	Reinicialize o controlador.		
2169	Falha de operação. Não é possível apagar a variável global preservada ao carregar o arquivo objeto.	Reinicialize o controlador.		
2170	Falha de operação. Não há buffer suficiente para armazenar a string.	Revise o tamanho da variável string.		
2171	Falha de operação. Não é possível iniciar a tarefa após voltagem baixa ser detectada.	Verifique a energia do controlador. Reinicialize o controlador.		
2172	Falha de operação. Configuração da I/O remota duplicada.	Reinicialize o controlador.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2173	Erro de configuração remota. Não é possível atribuir número de entrada não existente à função remota.	Verifique o número da entrada de I/O.		
2174	Erro de configuração remota. Não é possível atribuir número de saída não existente à função remota.	Verifique o número da saída de I/O.		
2175	Falha de operação. A função remota não está configurada.	Reinicialize o controlador.		
2176	Falha de operação. Erro de espera de evento.	Reinicialize o controlador.		
2177	Falha de operação. Cópia de segurança do sistema falhou.	Reinicialize o controlador. Instale o firmware do controlador.		
2178	Falha de operação. A restauração do sistema falhou.	Reinicialize o controlador. Instale o firmware do controlador.		
2179	Erro de configuração remota. Não é possível atribuir o mesmo número de entrada para algumas funções remotas.	Verifique a configuração remota.		
2180	Erro de configuração remota. Não é possível atribuir o mesmo número de saída para algumas funções remotas.	Verifique a configuração remota.		
2181	Falha de operação. O número da tarefa não foi reservado para RC+ API.	Defina o número das tarefas RC+API.		
2190	Não é possível calcular porque existem dados na fila.	Revise o programa.		
2191	Não é possível executar AbortMotion porque o robô não está funcionando por uma tarefa.	Se você não operar o robô por um programa, não pode usar AbortMotion.		
2192	Não é possível executar AbortMotion porque a tarefa do robô já foi concluída.	A tarefa foi completada. Revise o programa.		
2193	Não é possível executar Recover sem movimento porque AbortMotion não foi executado.	Execute AbortMotion primeiro, antes de executar Recover WithoutMove.		
2194	Erro na configuração do transportador.	Assegure-se de que as configurações do transportador e do codificador estão corretas.		
2195	Erro na configuração do transportador.	Assegure-se de que as configurações do transportador e do codificador estão corretas.		
2196	O número do transportador está fora da faixa.	Assegure-se de que as configurações do transportador e do codificador estão corretas.		
2197	Foi usado parâmetro de comando proibido para o movimento de rastreamento do transportador.	Exclua o LJM.		
2200	Robô em uso. Não é possível executar o comando de movimento quando outras tarefas estão usando o robô.	O comando de movimento para o robô não pode ser executado simultaneamente por mais de uma tarefa. Revise o programa.		
2201	O robô não existe.	Verifique se a configuração do robô foi executada corretamente. Restaure a configuração do controlador.		
2202	Falha no status do módulo de conde movimento. Foi retornado um erro desconhecido.	Reconstrua o projeto.		
2203	Não é possível apagar o número local "0".	O número local 0 não pode ser apagado. Revise o programa.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2204	Não é possível apagar um alarme enquanto em uso.	O Braço não pode ser apagado enquanto estiver em uso. Verifique se o Braço não está sendo usado.	O número do Braço que você está tentando apagar	
2205	Não é possível apagar o número do braço "0".	O número do Braço 0 não pode ser apagado. Revise o programa.		
2206	Não é possível apagar uma ferramenta enquanto em uso.	A ferramenta não pode ser apagada enquanto estiver em uso. Verifique se a ferramenta não está sendo usada.	O número da ferramenta que você está tentando apagar	
2207	Não é possível apagar o número da ferramenta "0".	O número da ferramenta 0 não pode ser apagado. Revise o programa.		
2208	Não é possível apagar o ECP "0".	O número do ECP 0 não pode ser apagado. Revise o programa.		
2209	Não é possível apagar um ECP enquanto em uso.	O ECP não pode ser apagado enquanto estiver em uso. Verifique se o ECP não está sendo usado.	O número do ECP que você está tentando apagar	
2210	Não é possível especificar "0" como o número local.	O processamento do comando Local não pode especificar o número local 0. Revise o programa.		
2216	O número da Caixa está fora da faixa.	Os números de Caixas disponíveis vão de 1 a 15. Revise o programa.		
2217	Número da Caixa não definido.	A Caixa especificada não está definida. Revise o número da Caixa.		
2218	O número do Plano está fora da faixa.	Os números de Caixas disponíveis são de 1 a 15. Revise o programa.		
2219	Número do Plano não definido.	O Plano especificado não está definido. Revise o número do Plano.		
2220	Falha do PRM. Nenhum dado do arquivo de PRM foi encontrado.	Reinicialize o controlador. Restaure a configuração do controlador.		
2221	Falha do PRM. Não foi possível atualizar o arquivo de PRM.	Reinicialize o controlador. Restaure a configuração do controlador.		
2222	Número do local não está definido.	Verifique a configuração do local. Revise o programa.	O número do local especificado	
2223	O número do local está fora da faixa.	Os números de local disponíveis vão de 1 a 15. Revise o programa.	O número do local especificado	
2224	Não suportado. O MCOFS não está definido	-		
2225	O CalPIs não está definido.	Verifique a configuração de CalPIs.		
2226	O número do braço está fora da faixa.	Os números de braço disponíveis vão de 0 a 3. Dependendo dos comandos, o número de braço 0 não está disponível. Revise o programa.	O número de braço especificado	
2227	Número do braço não está definido.	Verifique a configuração do braço. Revise o programa.	O número de braço especificado	
2228	O pulso para a posição de estacionamento não está definido.	Verifique a configuração HomeSet.		
2229	O número da ferramenta está fora da faixa.	O número da ferramenta disponível é de 0 a 3. Dependendo dos comandos, o número da ferramenta 0 não está disponível. Revise o programa.	O número da ferramenta especificado	
2230	O número da ferramenta não está definido.	Verifique a configuração da ferramenta. Revise o programa.	O número da ferramenta especificado	

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2231	O número do ECP está fora da faixa.	O número da ferramenta disponível é de 0 a 15. Dependendo dos comandos, o número da ferramenta 0 não está disponível. Revise o programa.	O número do ECP especificado	
2232	O número do ECP não está definido.	Verifique a configuração do ECP. Revise o programa.	O número do ECP especificado	
2233	O eixo para restaurar o codificador não foi especificado.	Não deixe de especificar o eixo para restauração do codificador.		
2234	Não é possível restaurar o codificador com o motor no estado ligado.	Desligue o motor antes de restaurar.		
2235	O XY LIM não está definido.	Verifique a configuração do XY Lim. Revise o programa.		
2236	Falha do PRM. Não foi possível configurar o conteúdo do arquivo PRM para o módulo status do controle de movimento.	Reinicialize o controlador. Restaure a configuração do controlador.		
2237	O número do Pallet está fora da faixa.	Os números de Pallet disponíveis vão de 0 a 15. Revise o programa.		
2238	O Pallet não está definido.	Verifique a configuração do Pallet.		
2240	O subscrito do array está fora da faixa definida pelo usuário. Não é possível acessar ou atualizar além dos limites do array.	Verifique o subscrito do array. Revise o programa.	As dimensões excedem a definição	O subscrito especificado
2241	As dimensões do array não corresponde à declaração.	Verifique as dimensões do array. Revise o programa.		
2242	Foi usado "0" zero como um divisor.	Revise o programa.		
2243	Transbordamento de variável. A variável especificada está além do valor máximo permitido.	Verifique o tipo e o resultado do cálculo da variável. Revise o programa.		
2244	Transbordamento de variável. A variável especificada está abaixo do valor mínimo permitido.	Verifique o tipo e o resultado do cálculo da variável. Revise o programa.		
2245	Não é possível executar esse comando com um número de ponto flutuante.	Esse comando não pode ser executado para o tipo Real ou Double. Revise o programa.		
2246	Não é possível calcular o valor especificado usando a função Tan.	Verifique o valor especificado. Revise o programa.	O valor especificado	
2247	O subscrito do array especificado é menos que "0".	Verifique o valor especificado. Revise o programa.	O valor especificado	
2248	Falha do array. Redim somente pode ser especificado para uma variável array.	Você tentou executar Redim na variável que não é array. Reconstrua o projeto.		
2249	Falha do array. Não é possível especificar Preserve para outros que não sejam um array de dimensão única.	Um array de dimensão diferente da única foi especificado como Preserve para Redim. Reconstrua o projeto.		
2250	Falha do array. Não foi possível calcular o tamanho da área da variável.	Reconstrua o projeto.		
2251	Não é possível alocar memória suficiente para a instrução Redim.	Reduza o número de subscritos a ser especificados por Redim. Execute o Redim modestamente.		
2252	Não é possível alocar memória suficiente para ByRef.	Reduza o número de subscritos de array para serem vistos por Redim.		
2253	Não é possível comparar caracteres com valores.	Verifique se o tipo de string e o tipo de dado numérico não são comparados. Revise o programa.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2254	Os dados especificados estão além dos limites de array. Não é possível submeter ou atualizar além dos limites do array.	Verifique o número de subscritos e dados de array. Revise o programa.	O número de subscritos de array	O número de dados a serem submetidos ou atualizados
2255	Transbordamento ou subtransbordamento da variável. A variável especificada está fora da faixa.	O valor que excede a faixa do tipo Double é especificado. Revise o programa.		
2256	O subscrito do array especificado está além da faixa máxima permitida.	Reduza o número de subscritos a ser especificados. Para os subscritos disponíveis, consulte a ajuda online.		
2257	Não é possível especificar a variável Int64 ou a variável UInt64.	A variável Int64 ou a variável UInt64 não podem ser especificadas. Corrija o programa.		
2260	O número da tarefa está fora da faixa disponível.	Para o número da tarefa disponível, consulte a ajuda online. Revise o programa.	O número da tarefa especificada	
2261	O número da tarefa especificada não existe.	Revise o programa.	O número da tarefa especificada	
2262	O número do robô está fora da faixa disponível.	O número de robôs disponíveis é 1. Revise o programa.	O número do robô especificado	
2263	O número da saída está fora da faixa disponível. O número da porta ou o número do dispositivo estão fora da faixa disponível.	Para o número de saídas disponíveis, consulte a ajuda online. Revise o programa.	O número do robô especificado	
2264	O argumento do comando está fora da faixa disponível. Verifique os argumentos. Dado adicionado 1: Valor aprovado. Dado adicionado 2: ordem do argumento.	Para a faixa disponível de argumentos, consulte a ajuda online. Revise o programa.	O valor adicionado	Qual o argumento do número?
	Parâmetro de comando fora da faixa	Alimentação de peças: Formato de comando ou configuração de valor errado. Leia a descrição para o comando correspondente em <i>Alimentação de peças 7.0 Introdução e Hardware (Comum) e Software 3. Alimentação de peças Referência de comandos do SPEL+</i> e corrija o código.		
2265	O número da articulação está fora da faixa disponível.	Os números de articulações disponíveis vão de 1 a 6. Revise o programa.	O número da articulação especificada	
2266	O tempo de espera está fora da faixa disponível.	O tempo de espera disponível é de 0 a 2147483. Revise o programa.	O tempo de espera especificado	
2267	O número do temporizador está fora da faixa disponível.	O número do temporizador disponível é de 0 a 15. Revise o programa.	O número do temporizador especificado	
2268	O número da interrupção está fora da faixa disponível.	O número de interrupções disponíveis vai de 1 a 4. Revise o programa.	O número da interrupção especificada	
2269	O ID do idioma está fora da faixa disponível.	Para os IDs de idioma disponíveis, consulte a ajuda online. Revise o programa.	O ID de idioma especificado	
2270	O valor do parâmetro D especificado para o processo paralelo está fora da faixa disponível.	O valor do parâmetro D disponível é de 0 a 100. Revise o programa.	O valor do parâmetro D especificado	
2271	O número de Arch está fora da faixa disponível.	O número do arco disponível é de 0 a 7. Revise o programa.	O número do arco especificado	

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2272	O Nº do dispositivo está fora da faixa disponível.	O número especificado representando um dispositivo de controle ou dispositivo de exibição está fora da faixa disponível. Para o número do dispositivo disponível, consulte a ajuda online. Revise o programa.	O número do dispositivo especificado	
2273	O dado dados de saída está fora da faixa disponível.	O valor dos dados de saída disponível é de 0 a 255. Revise o programa.	Dados de saída	Que número de dado de está fora da faixa?
2274	O argumento Asin está fora da faixa disponível. A faixa é de -1 a 1.	Revise o programa.		
2275	O argumento Acos está fora da faixa disponível. A faixa é de -1 a 1.	Revise o programa.		
2276	O argumento de Sqr está fora da faixa disponível.	Revise o programa.		
2277	O argumento Randomize está fora da faixa disponível.	Revise o programa.		
2278	O argumento Sin, Cos, Tan está fora da faixa disponível.	Revise o programa.		
2280	O período de tempo limite configurado pela instrução TMOOut expirou antes da condição de espera ser concluída na instrução WAIT.	Investigue a causa do tempo esgotado. Verifique se o período de tempo limite configurado é o correto.	Período de tempo limite	
2281	O período de tempo limite configurado pela instrução TMOOut na instrução WaitSig ou na instrução SyncLock expirou.	Investigue a causa do tempo esgotado. Verifique se o período de tempo limite configurado é o correto.	Número do sinal	Período de tempo limite
2282	O período de tempo limite configurado pela instrução TMOOut na instrução WaitNet expirou.	Investigue a causa do tempo esgotado. Verifique se o período de tempo limite configurado é o correto.	Número da porta	Período de tempo limite
2283	Tempo limite. Tempo limite na configuração do dispositivo de exibição.	Reinicialize o controlador.		
2290	Não é possível executar o comando de movimento.	Não é possível executar o comando de movimento após usar a função de usuário no comando de movimento. Revise o programa.		
2291	Não é possível executar o comando OnErr.	Não é possível executar OnErr no comando de movimento ao usar a função de usuário no comando de movimento. Revise o programa.		
2292	Não é possível executar o comando I/O enquanto a proteção de segurança está aberta. Precisa ser forçado.	O comando I/O não pode ser executado enquanto a proteção de segurança está aberta. Revise o programa		
2293	Não é possível executar um comando de I/O durante uma condição de parada de emergência. Precisa ser forçado.	O comando I/O não pode ser executado durante uma condição de parada de emergência. Revise o programa.		
2294	Não é possível executar um comando de I/O quando um erro tiver sido detectado. Precisa ser forçado.	O comando I/O não pode ser executado enquanto ocorre um erro. Revise o programa.		
2295	Não é possível executar esse comando através de uma tarefa NoEmgAbort e Background.	Para detalhes sobre os comandos executáveis, consulte a ajuda online. Revise o programa.		
2296	Um ou mais arquivos fonte foram atualizados. Construa o projeto.	Reconstrua o projeto.		
2297	Não é possível executar um comando de I/O no modo TEACH sem o parâmetro Forced.	O comando I/O não pode ser executado no modo TEACH. Revise o programa.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2298	Não é possível continuar a execução no processo Trap SGClose.	Você não pode executar a instrução Cont e Recover com o processamento da tarefa Trap SGClose.		
2299	Não é possível executar esse comando. É necessário configurar [enable the advance task control commands] (habilitar comandos de controle de tarefas avançadas) pelas configurações de preferência do controlador RC+.	Habilite [enable the advance task control commands] pelo RC+ para executar o comando.		
2300	Robô em uso. Não é possível executar o comando de movimento quando outra tarefa está usando o robô.	O comando de movimento para o robô não pode ser executado simultaneamente por mais de uma tarefa. Revise o programa.	Número da tarefa que está usando o robô	
2301	Não é possível executar o comando de movimento quando o interruptor Enable está desligado.	Execute o comando de movimento com o interruptor Enable preso.		
2302	Não é possível executar uma instrução Call em um processo Trap Call.	Outra função não pode ser chamada pela função chamada Trap Call. Revise o programa.		
2303	Não é possível executar uma instrução Call em um processo paralelo.	Revise o programa.		
2304	Não é possível executar uma instrução Xqt em um processo paralelo.	Revise o programa.		
2305	Não é possível executar uma instrução Call pela janela de comando.	Execute Call pelo programa.		
2306	Não é possível executar a instrução Xqt por uma tarefa iniciada por Trap Xqt.	Revise o programa.		
2307	Não é possível executar esse comando enquanto houver tarefas sendo executadas.	Verifique se todas as tarefas foram completadas.		
2308	Não é possível ligar o motor por causa de um erro crítico.	Procure pelo erro ocorrido anteriormente no histórico de erros e resolva esta causa. Então , reinicialize o controlador.		
2309	Não é possível executar um comando de movimento enquanto a proteção de segurança está aberta.	Verifique o status da proteção de segurança.		
2310	Não é possível executar um comando de movimento enquanto está esperando para continuar.	Execute o comando Continue ou Stop e então execute o movimento.		
2311	Não é possível executar um comando de movimento durante o processo de Continue.	Aguarde que o processo de Continue seja completado e então execute o comando de movimento.		
2312	Não é possível executar uma tarefa durante uma condição de parada de emergência.	Cancele o status de parada de emergência.		
2313	Não é possível continuar a execução imediatamente após abrir a proteção de segurança.	Espere 1,5 segundos após a proteção de segurança ser aberta e então execute o Continue.		
2314	Não é possível executar Continue enquanto a proteção de segurança estiver aberta.	Verifique o status da proteção de segurança.		
2315	Não é possível executar o comando Cont e Restart na operação de retomada.	Aguarde até Continue ser completado.		
2316	Não é possível continuar a execução após um erro ter sido detectado.	Verifique o status do erro.		
2317	Não é possível executar a tarefa quando um erro tiver sido detectado.	Restaurar o erro com Reset e então execute a tarefa.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2318	Não é possível executar um comando de movimento quando um erro tiver sido detectado.	Execute o comando de movimento após restaurar o erro através de Reset.		
2319	Não é possível executar um comando de I/O durante uma condição de parada de emergência.	Verifique o status de parada de emergência.		
2320	Falha da função. Tipo de argumento não corresponde.	Reconstrua o projeto.		
2321	Falha da função. Retorne o valor que não corresponde para a função.	Reconstrua o projeto.		
2322	Falha da função. Tipo de ByRef não corresponde.	Reconstrua o projeto.		
2323	Falha da função. Não foi possível processar o parâmetro byRef.	Reconstrua o projeto.		
2324	Falha da função. Dimensão do parâmetro ByRef não corresponde.	Reconstrua o projeto.		
2325	Falha da função. Não pode usar ByRef em uma instrução Xqt.	Reconstrua o projeto.		
2326	Não é possível executar uma chamada Dll Call pela janela de comando.	Execute Dll Call pelo programa.		
2327	Não foi possível executar uma Dll Call.	Verifique a DLL. Revise o programa.		
2328	Não é possível executar a tarefa antes de conectar com o RC+.	Você precisa conectar com o RC+ antes de executar a tarefa.		
2329	Não é possível executar uma instrução Eval em um processo Trap Call.	Verifique o programa.		
2330	Falha da interrupção. Não é possível usar o argumento na instrução Trap Call ou Xqt.	Verifique o programa.		
2331	Falha da interrupção. Não foi possível processar a instrução Trap Goto.	Reconstrua o projeto.		
2332	Falha da interrupção. Não foi possível processar a instrução Trap Goto.	Reconstrua o projeto.		
2333	Falha da interrupção. A interrupção já está no processo.	Reconstrua o projeto.		
2334	Não é possível executar uma instrução Eval em um processo Trap Finish ou Trap Abort.	Verifique o programa.		
2335	Não é possível continuar a execução de Reset Error no modo TEACH.	Verifique o programa.		
2336	Não é possível usar a instrução Here com um processo paralelo.	Go Here :Z(0) ! D10; MemOn (1) ! não é executável. Mude o programa para: P999 = Here Go P999 Here :Z(0) ! D10; MemOn (1) !		
2337	Não é possível executar exceto um evento das funções do manipulador do GUI Builder.	Revise o programa.		
2338	Não é possível executar Xqt, dados de entrada e de saída para TP em um modo TEST.	Não é possível executar no modo TEST. Revise o programa.		
2339	Não é possível executar no modo autônomo.	Mude o modo para "modo cooperativo" e execute.		
2340	O valor especificado na função InBCD é um valor BCD inválido.	Revise o programa.	Dígito das dezenas	Dígito das unidades

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2341	O valor especificado na instrução OpBCD é um valor BCD inválido.	Revise o programa.	O valor especificado	
2342	Não é possível mudar o status para o bit de saída configurado como saída remota.	Verifique a configuração da I/O remota.	Número da I/O	1(bit), 2 (byte) ou 3:
2343	O tempo de saída para saída assíncrona comandada pela instrução On ou Off está fora da faixa disponível.	Revise o programa.	O tempo especificado	
2344	O número do bit I/O entrada/saída está fora da faixa disponível ou a placa não está instalada.	Revise o programa. Verifique se a placa de expansão de I/O e a placa de I/O Fieldbus são detectadas corretamente.	Número do bit	
2345	O número do byte I/O entrada/saída está fora da faixa disponível ou a placa não está instalada.	Revise o programa. Verifique se a placa de expansão de I/O e a placa de I/O Fieldbus são detectadas corretamente.	Número do byte	
2346	O número da palavra de saída I/O entrada/saída está fora da faixa disponível ou a placa não está instalada.	Revise o programa. Verifique se a placa de expansão de I/O e a placa de I/O Fieldbus são detectadas corretamente.	Número da palavra	
2347	O número do bit I/O da memória está fora da faixa disponível.	Revise o programa.	Número do bit	
2348	O número do byte I/O da memória está fora da faixa disponível.	Revise o programa.	Número do byte	
2349	O número da palavra I/O da memória está fora da faixa disponível.	Revise o programa.	Número da palavra	
2350	Comando permitido somente quando o modo de I/O virtual está ativo.	O comando pode ser executado somente no modo de I/O virtual.		
2353	O comando especificado não pode ser executado pela janela de comandos.	Execute o Comando pelo programa.		
		Alimentação de peças: O comando especificado é executado na janela de comando.		
2354	Não é possível executar o comando de saída de I/O quando o interruptor Enable está desligado.	Execute o comando de saída de I/O com o interruptor Enable preso.		
2360	Falha do arquivo. Não foi possível abrir o arquivo de configuração.	Restaure a configuração do controlador.		
2361	Falha do arquivo. Não foi possível fechar o arquivo de configuração.	Restaure a configuração do controlador.		
2362	Falha do arquivo. Não foi possível abrir a chave do arquivo de configuração.	Restaure a configuração do controlador.		
2363	Falha do arquivo. Não foi possível obter uma string do arquivo de configuração.	Restaure a configuração do controlador.		
2364	Falha do arquivo. Não foi possível gravar no arquivo de configuração.	Restaure a configuração do controlador.		
2365	Falha do arquivo. Não foi possível atualizar o arquivo de configuração.	Restaure a configuração do controlador.		
2370	A combinação da string excede o comprimento máximo de string.	O comprimento máximo da string é 255. Revise o programa.	Comprimento da string combinado	
2371	O comprimento da string está fora da faixa.	O comprimento máximo da string é 255. Revise o programa.	O comprimento especificado	
2372	Caractere inválido foi especificado após o ampersand (&) na função Val.	Revise o programa.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2373	String ilegal especificada na função Val.	Revise o programa.		
2374	Falha de string. Código de caractere inválido na string.	Revise o programa.		
2380	Não é possível usar "0" para o valor de Step em For...Next.	Verifique o valor de Step.		
2381	A relação entre For...Next e GoSub é inválida. Entrando ou saindo de um For...Next usando uma instrução Goto.	Revise o programa.		
2382	Não é possível executar Return enquanto está executando OnErr.	Revise o programa.		
2383	O retorno foi usado sem GoSub. Revise o programa.	Revise o programa.		
2384	Case ou Send foi usado sem Select. Revise o programa.	Revise o programa.		
2385	Não é possível executar EResume enquanto está executando GoSub.	Revise o programa.		
2386	EResume foi usado sem OnErr. Revise o programa.	Revise o programa.		
2400	Falha na curva. Não foi possível abrir o arquivo Curve.	Reinicialize o controlador. Crie um arquivo Curve novamente.		
2401	Falha na curva. Não foi possível alocar o dado de cabeçalho do arquivo de curva.	Reinicialize o controlador. Crie um arquivo Curve novamente.		
2402	Falha na curva. Não foi possível gravar o arquivo de curva.	Reinicialize o controlador. Crie um arquivo Curve novamente.		
2403	Falha na curva. Não foi possível abrir o arquivo de curva.	Reinicialize o controlador. Crie um arquivo Curve novamente.		
2404	Falha na curva. Não foi possível atualizar o arquivo de curva.	Reinicialize o controlador. Crie um arquivo Curve novamente.		
2405	Falha na curva. Não foi possível ler o arquivo de curva.	Reinicialize o controlador. Crie um arquivo Curve novamente.		
2406	Falha na curva. O arquivo de curva está corrompido.	Reinicialize o controlador. Crie um arquivo Curve novamente.		
2407	Falha na curva. Especificado um arquivo diferente do arquivo de curva.	Reinicialize o controlador. Crie um arquivo Curve novamente.		
2408	Falha na curva. A versão do arquivo de curva é inválido.	Reinicialize o controlador. Crie um arquivo Curve novamente.		
2409	Falha na curva. O número do robô no arquivo de curva é inválido.	Reinicialize o controlador. Crie um arquivo Curve novamente.		
2410	Falha na curva. Não é possível alocar memória suficiente para a instrução CVMove.	Reinicialize o controlador.		
2411	Os dados do ponto específico na instrução Curve estão além da contagem máxima.	O número máximo de pontos especificados na instrução Curve é 200. Revise o programa.		
2412	O número especificado de comandos de saída na instrução Curve está além da contagem máxima.	O número máximo de comandos de saída especificados na instrução Curve é 16. Revise o programa.		
2413	Falha na curva. O código interno especificado está além do tamanho permitido na instrução Curve.	Reinicialize o controlador.		
2414	Os dados de pontos contínuos P(:) estão além da contagem máxima.	O número máximo de pontos especificados continuamente é 200. Revise o programa.	Ponto inicial	Ponto final

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2415	Falha na curva. Não é possível criar um arquivo de curva.	Reinicialize o controlador. Crie um arquivo Curve novamente.		
2416	O arquivo Curve não existe.	Verifique se o nome do arquivo Curve especificado está correto.		
2417	Falha na curva. O comando de saída foi especificado antes dos dados de ponto.	Verifique se nenhum comando de saída foi especificado antes dos dados de ponto.		
2430	Falha da mensagem de erro. Arquivo de mensagem de erro não existe.	Reinicialize o controlador.		
2431	Falha da mensagem de erro. Não foi possível abrir o arquivo de mensagem de erro.	Reinicialize o controlador.		
2432	Falha da mensagem de erro. Não foi possível obter os dados de cabeçalho do arquivo de mensagem de erro.	Reinicialize o controlador.		
2433	Falha da mensagem de erro. O arquivo de mensagem de erro está corrompido.	Reinicialize o controlador.		
2434	Falha da mensagem de erro. Foi especificado um arquivo diferente do arquivo mensagem de erro.	Reinicialize o controlador.		
2435	Falha da mensagem de erro. A versão do arquivo de mensagem de erro é inválida.	Reinicialize o controlador.		
2440	Erro de arquivo. O número do arquivo já foi usado.	Verifique o número do arquivo.		
2441	Erro de arquivo. Não foi possível abrir o arquivo.	Assegure-se e que o arquivo existe e que você especificou o arquivo corretamente.		
2442	Erro de arquivo. O arquivo não está aberto.	Abra o o arquivo antes.		
2443	Erro de arquivo. O número do arquivo está sendo usado por outra tarefa.	Verifique o programa.		
2444	Erro de arquivo. Não foi possível fechar o arquivo.	Verifique o número do arquivo.		
2445	Erro de arquivo. Procura de arquivo falhou.	Revise o programa. Verifique a configuração do apontador.		
2446	Erro de arquivo. Todos os números de arquivo estão sendo usados.	Feche arquivos desnecessários.		
2447	Erro de arquivo. Nenhuma permissão de leitura.	Use ROpen ou UOpen que tenha acesso de leitura para o arquivo.		
2448	Erro de arquivo. Nenhuma permissão de gravação.	Use ROpen ou UOpen que tenha acesso de gravação para o arquivo.		
2449	Erro de arquivo. Nenhuma permissão binária.	Use ROpen ou UOpen que tenha acesso binário para o arquivo.		
2450	Erro de arquivo. Não foi possível acessar o arquivo.	Verifique o número do arquivo.		
2451	Erro de arquivo. Não foi possível gravar o arquivo.	Verifique o arquivo.		
2452	Erro de arquivo. Não foi possível ler o arquivo.	Verifique o arquivo.		
2453	Erro de arquivo. Não é possível executar o comando para o disco atual.	O comando específico não está disponível no disco atual (ChDisk).		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2454	Erro de arquivo. Disco inválido.	Revise o programa.		
2455	Erro de arquivo. Drive inválido.	Revise o programa.		
2456	Erro de arquivo. Pasta inválida.	Revise o programa.		
2460	Erro de banco de dados. O número do banco de dados já está sendo usado.	Revise o programa. Especifique o número de outro banco de dados. Feche o banco de dados.		
2461	Erro de banco de dados. O banco de dados não está aberto.	Revise o programa. Abra o banco de dados.		
2462	Erro de banco de dados. O número do banco de dados está sendo usado por outra tarefa.	Revise o programa.		
2470	Erro de comunicação do Windows. Status inválido.	Reinicialize o controlador. Reconstrua o projeto.		
2471	Erro de comunicação do Windows. Resposta inválida.	Reinicialize o controlador. Reconstrua o projeto.		
2472	Erro de comunicação do Windows. Já inicializado.	Reinicialize o controlador.		
2473	Erro de comunicação do Windows. Ocupado.	Reinicialize o controlador. Reconstrua o projeto.		
2474	Erro de comunicação do Windows. Nenhuma solicitação.	Reinicialize o controlador. Reconstrua o projeto.		
2475	Erro de comunicação do Windows. Transbordamento do buffer de dados.	Reduza o volume de dados. Revise o programa.		
2476	Erro de comunicação do Windows. Falha a esperar por evento.	Reinicialize o controlador.		
2477	Erro de comunicação do Windows. Pasta inválida.	Assegure-se de que a pasta especificada seja a correta.		
2478	Erro de comunicação do Windows. Código de erro inválido.	Reconstrua o projeto.		
2500	A condição do evento especificado para Wait está além da contagem máxima.	O número máximo de condições de evento é 8. Revise o programa.		
2501	O número do bit especificado na função Ctr não foi inicializada com a instrução CTRreset.	Revise o programa.	O número do bit especificado	
2502	O número da tarefa está além da contagem máxima para executar.	O número disponível de tarefas que podem ser executadas simultaneamente é de 32 para tarefas normais e 16 para tarefas em segundo plano. Revise o programa.		
2503	Não é possível executar Xqt quando o número da tarefa especificada já está sendo executada.	Revise o programa.	O número da tarefa especificada	
2504	Falha de tarefa. O manipulador especificado já esta executando um processo paralelo.	Reconstrua o projeto.		
2505	Não há dados suficientes para a atribuição de variável na instrução Input.	Verifique o conteúdo dos dados da comunicação. Revise o programa.		
2506	A variável especificada para a instrução Input está além da contagem máxima.	Para OP, somente uma variável pode ser especificada. Para outros dispositivos, podem ser especificadas até 32 variáveis.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2507	Todos os contadores estão em uso e não é possível inicializar um contador novo com CTRreset.	O número disponível de contadores que podem ser definidos simultaneamente é 16. Revise o programa.		
2508	Falha OnErr. Não foi possível processar a instrução OnErr.	Reconstrua o projeto.		
2509	Falha OnErr. Não foi possível processar a instrução OnErr.	Reconstrua o projeto.		
2510	O rótulo de I/O especificado não está definido.	O rótulo de I/O especificado não está registrado. Verifique o arquivo do rótulo de I/O.		
2511	A instrução SyncUnlock é usada sem executar uma instrução SyncLock prévia. Revise o programa.	Revise o programa.	Número do sinal	
2512	A instrução SyncLock já foi executada.	A instrução SyncLock não pode ser executada uma segunda vez em uma linha. Revise o programa.	Número do sinal	
2513	O rótulo do ponto especificado não está definido.	O rótulo do ponto especificado não está registrado. Verifique o arquivo do ponto.		
2514	Não foi possível obter o tempo do motor do robô ligado.	Reinicialize o controlador.		
2515	Não foi possível configurar a data ou a hora.	Verifique se a data e hora estão configurados corretamente.		
2516	Não foi possível obter os dados de depuração ou para inicializar.	Reinicialize o controlador.		
2517	Não foi possível converter em data ou a hora.	Verifique a configuração de tempo do controlador. Reinicialize o controlador.		
2518	Um número foi especificado para os dados de ponto inicial maior que os dados de ponto final.	Especifique um número maior para os dados do ponto final que para os dados do ponto inicial.	Ponto inicial	Ponto final
2519	Sintaxe de formato inválido para FmtStr\$.	Verifique o formato.		
2520	Nome do arquivo é muito longo.	Verifique se o nome do arquivo de ponto especificado está correto. O comprimento máximo da string do nome do arquivo é 32.		
2521	O caminho do arquivo é muito longo.	Verifique se o nome do arquivo de ponto especificado está correto.		
2522	Nome de arquivo inválido.	Assegure-se de não usar caracteres impróprios para o nome do arquivo.		
2523	O processo para continuar já foi executado.	Revise o programa.		
2524	Não é possível executar Xqt quando o número de interrupções especificado já está sendo executado.	Revise o programa.		
2525	A senha é inválida.	Verifique se a senha está configurada corretamente.		
2526	Nenhum termo de espera.	Reconstrua o projeto.		
2527	Muitas variáveis usadas para esperar variáveis globais.	Revise o programa.		
2528	A variável global que não pode ser usada para o comando wait foi especificada.	Revise o programa.		
2529	Não é possível usar ByRef se a variável é usada para esperar por variável global.	Revise o programa.		
2530	Muitos arquivos de ponto.	Verifique o arquivo do ponto.		
2531	O arquivo de ponto é usado por outro robô.	Revise o programa.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2532	Não é possível avançar para a posição do ponto porque existem dados indefinidos.	Verifique os dados do ponto.		
2533	Erro no INP ou OUDP.	Revise o programa.		
2534	Nenhuma função main para iniciar pela instrução Restart.	Sem iniciar a função main, Restart é chamado.		
2535	Não permite a configuração Enable ser mudada no modo Teach.	Configure a autoridade.		
2536	Não foi possível mudar a configuração Enable no modo Teach.	Reinicialize o controlador.		
2537	A contagem dos dados de ponto P(:) não está correta ou o formato do parâmetro não está correto.	Revise o programa.		
2538	Falha no Force_GetForces. Não foi possível processar Force_GetForces.	Revise o programa.		
2539	A senha é inválida.	Verifique a senha.		
2540	Não conecta com o RC+.	Conecte ao RC+		
2541	Parâmetro duplicado.	Foi especificado o mesmo número de robô. Verifique o parâmetro.		
2542	O número da fila de trabalho especificado é inválido.	Os números de fila de trabalho disponíveis vão de 1 a 16. Revise o programa.		
2543	Foi especificada uma sequência inválida.	O nome da sequência especificada não pôde ser encontrado. Revise o nome da sequência.		
2544	Objeto inválido foi especificado.	O nome do objeto especificado não pôde ser encontrado. Revise o nome do objeto.		
2545	Calibração inválida foi especificada.	O nome da calibração especificada não pôde ser encontrado. Revise o nome da calibração.		
2546	Não é possível ligar o motor imediatamente após abrir a proteção de segurança.	Espere 1,5 segundos após a proteção de segurança ser aberta e então execute a ligação do motor.		
2547	Não é possível usar a opção especificada	Alimentação de peças: Formato de comando ou configuração de valor errado. Leia a descrição para o comando correspondente em <i>Alimentação de peças 7.0 Introdução e Hardware (Comum) e Software Software 3. Alimentação de peças Referência de comandos do SPEL+</i> e corrija o código.		
2548	Muitos arquivos de força. Exclua os arquivos de força ou use arquivos de força existentes.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
2549	Arquivo de força o qual não é associado ao robô não pode ser especificado. Especifique o arquivo de força correto.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
2550	O comando especificado não é suportado para o robô do tipo de articulação e robô do tipo cartesiano.	O robô especificado não é suportado. Verifique a configuração do robô.		
2551	Não foi possível mapear o histórico da saúde.	Reinicialize o controlador.		
2552	Não permite a configuração ser mudada no modo UL.	Configure a autoridade.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2553	Não foi possível mudar a configuração no modo UL.	Reinicialize o controlador.		
2556	Um loop excessivo foi detectado. Reduza o número tarefas em loop ou defina Wait	Essa mensagem de erro somente é exibida nos manipuladores da série T/VT. Não execute quaisquer processamentos tais como loop infinito ou qualquer outro processamento similar tanto quanto possível. Para mais detalhes, consulte Restrições de funções em manutenção, no manual da série T/VT.		
2557	Ocorreu um erro em Trap. Nota 1: Informação detalhada do erro Seguindo a informação detalhada do erro, tome a contramedida pertinente.	Ocorreu um erro em Trap. Verifique o código de erro correspondente no histórico do sistema e tome as contramedidas.	Informação detalhada do erro	
2558	O parâmetro do argumento é muito longo.	Confirme o parâmetro do argumento.		
2559	Não é possível executar quando o motor está no estado desligado.	Mude o estado do motor para ligado e execute.		
2560	O número do robô atual e o número do robô da propriedade da sequência do guia de força não correspondem. Verifique o número do robô.	Confirme o número do robô atual e o número do robô da sequência do guia de força.	Número do robô	
2561	O tipo do robô atual e o tipo do robô da propriedade da sequência do guia de força não correspondem. Reconfigure a propriedade RobotNumber.	Confirme o número do robô atual e o número do robô da propriedade da sequência do guia de força. Reconfigure a propriedade RobotNumber.		
2562	O número da ferramenta atual e a ferramenta do robô da propriedade da sequência do guia de força não correspondem. Verifique o número da ferramenta.	Confirme o número da ferramenta atual e a ferramenta do robô da propriedade da sequência do guia de força.	Número da ferramenta	
2563	O arquivo de ponto sendo carregado não corresponde ao de ponto da propriedade da sequência do guia de força. Verifique o arquivo do ponto.	Confirme o arquivo de ponto carregado e o arquivo de ponto da sequência do guia de força.		
2564	Uma instrução que não pode ser executada durante o controle de torque foi executada.	Desligue o controle de torque e execute.		
2565	Comando proibido enquanto o rastreamento era executado.	Exclua comandos proibidos do programa.		
2566	Não é possível executar o comando FGRun para o mesmo robô.	Não é possível executar o comando FGRun para o mesmo robô. Finalize o comando FGRun ou o execute em outro robô		
2567	Não é possível executar o comando FGGet para a sequência do guia de força sendo executado.	Não é possível executar o comando FGGet para a sequência do guia de força sendo executado. Execute-o após a sequência do guia de força finalizar.		
2568	Uma instrução que não pode ser executada pelo processamento paralelo foi executada. Revise o programa.	Revise o programa.		
2569	Não é possível obter corretamente a sequência do guia de força.	Reinicialize o controlador.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2570	O número da sequência está fora da faixa. Verifique o número da sequência especificada.	O número da sequência vai de 1 a 64. Confirme o número da sequência especificada.	Número da sequência	
2571	O número do objeto está fora da faixa. Verifique o número do objeto especificado.	O número do objeto vai de 1 a 16. Confirme o número do objeto especificado.	Número do objeto	
2572	Não é possível limpar o resultado do guia de força.	Reinicialize o controlador.		
2573	Não é possível definir o resultado do guia de força.	Reinicialize o controlador.		
2574	Não é possível obter o resultado do guia de força.	Reinicialize o controlador.		
2575	O armazenamento do resultado da sequência do guia de força em uma variável falhou.	Reinicialize o controlador.		
2576	Foi especificado um nome de sequência de força que não existe.	Confirme o nome da sequência de força especificada.		
2577	Foi especificado um nome de objeto de força que não existe.	Confirme o nome do objeto de força especificado.		
2578	Não é possível executar o comando FGGet para a sequência do guia de força não executada.	Confirme a sequência do guia de força especificada.		
2580	O nome do alimentador especificado não existe	Nome de alimentador errado especificado. Verifique o nome do alimentador em EPSON RC+ 7.0 - Menu - [Setup] - [System Configuration].		
2581	Não foi possível restaurar o alimentador. Verifique a conexão.	Não é possível conectar ao alimentador. Verifique se as configurações de rede do alimentador (endereço IP, Máscara de IP, Porta) estão corretas. Verifique se a conexão Ethernet entre o alimentador e o controlador estão funcionando normalmente (se cabos ficaram desconectados, se existe uma falha de hub ou uma falha do fornecimento de energia para o hub, etc.). Verifique a fonte de energia para o alimentador.		
2582	O alimentador não está conectado. Verifique a conexão.	(Como acima)		
2583	Iluminação posterior do alimentador não habilitada	Alimentador errado especificado. Verifique se a iluminação posterior foi habilitada em EPSON RC+ 7.0 - Menu - [Setup] - [System Configuration]		
2584	Terminal de saída do alimentador não habilitado	Alimentador errado especificado. Verifique se o depósito alimentador foi habilitada em EPSON RC+ 7.0 - Menu - [Setup] - [System Configuration].		
2585	Tipo de alimentador incorreto	Isso ocorre ao restaurar uma cópia de segurança do controlador, se a configuração do alimentador tiver sido mudada. Remova e registre as configurações do alimentador em "EPSON RC+ 7.0 - Menu - Setup - System Settings".		
2587	Não é possível executar com o controlador virtual	A opção PartFeeding requer um controlador real para funcionar.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2588	Não foi possível adquirir informações do partfeeding	Esse comando não pode ser executado pela janela de comando ou controlador virtual. Verifique a descrição dos comandos relevantes em "Alimentação de peças, na Referência de comandos do SPEL+".		
2589	O comando não é suportado para câmera móvel.	Esse comando funciona somente com câmeras para baixo fixas, então use a câmera para baixo fixa. Revise as configurações da sequência de visão especificadas na sequência de visão blob da peça alvo.		
		Alimentação de peça: O comando não pode ser usado quando a sequência de visão da peça está usando uma câmera robô móvel.		
2591	A instrução PF_ReleaseFeeder foi usada sem executar uma instrução PF_AccessFeeder prévia. Revise o programa.	Revise o programa.		
2592	A instrução PF_AccessFeeder já foi executada.	A instrução PF_AccessFeeder não pode ser executada uma segunda vez em uma linha. Revise o programa.		
2600	O número do objeto da propriedade de massa está fora da faixa admissível. Verifique a faixa dos números.	Os números de MassProperties que podem ser especificados vão de 1 a 15. Revise o programa.		
2601	O objeto de propriedade de massa não foi definido. Verifique a configuração.	Confirme a configuração de MassProperties. Revise o programa.		
2602	Não é possível apagar um objeto de propriedade de massa enquanto em uso. Especifique outro objeto de propriedade de massa antes de apagar o objeto anterior.	O MP não pode ser apagado enquanto em uso. Confirme se o MP está em uso.		
2603	Não é possível apagar o objeto de propriedade de massa de número "0"	O número do MP 0 não pode ser apagado. Revise o programa.		
2840	Falha na confirmação da contagem da conexão da DU.	Verifique se a unidade acionadora está conectada corretamente.		
2841	Falha na aquisição da contagem da conexão da DU.	Verifique se a unidade acionadora está conectada corretamente.		
2842	Falha na confirmação da informação de conexão da DU.	Verifique se a unidade acionadora está conectada corretamente.		
2843	Falha na aquisição da informação de conexão da DU	Verifique se a unidade acionadora está conectada corretamente.		
2844	Existe um número faltante ou repetição em uma configuração de dip switch da Unidade acionadora.	Verifique os dip switch da unidade acionadora		
2845	A unidade acionadora (DU) usada pelo robô não está conectada.	Verifique se a unidade acionadora está conectada corretamente.	Exclua o registro do robô ou conecte a DU com o manipulador registrado.	
2846	Como foi reconhecido aumento e diminuição da unidade de acionamento, a unidade do controlador foi recarregada.	O controlador foi recarregado devido a mudança da conexão com a unidade de acionamento.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2847	A configuração do dip switch da unidade de I/F do sensor de força está incorreta.	É necessário mudar a configuração do dip switch. Questione conosco.		
2848	A unidade de I/F do sensor de força ao qual o sensor de força está registrado não está conectado. Verifique a conexão.	Confirme se é possível conectar corretamente com a unidade de I/F o sensor de força.		
2849	Não foi possível inicializar a unidade de I/F do sensor de força. Verifique a conexão.	Confirme se é possível conectar corretamente com a unidade de I/F o sensor de força.		
2850	Não foi possível inicializar a unidade de I/F do sensor de força. Verifique a conexão.	Confirme se é possível conectar corretamente com a unidade de I/F o sensor de força.		
2851	Um sensor de força diferente do sensor registrado está conectado. Verifique a conexão e revise a configuração.	O número de série do sensor conectado com o sensor registrado não está correspondendo. Troque-o por um sensor novo após confirmar a conexão, retornando para o sensor conectado ou invalidando o sensor. No caso de substituição planejada, configure as configurações de conexão novamente nas configurações do sensor.		
2852	O sensor de força registrado não está conectado. Verifique a conexão.	Confirme se é possível conectar corretamente com o sensor registrado. Invalide o sensor quando não conectar o sensor.		
2853	Não foi possível inicializar o software da unidade de I/F do sensor de força. Revise o procedimento de atualização.	Revise a configuração de atualização do software. Confirme a conexão com a unidade de I/F do sensor de força.		
2854	Não foi possível inicializar o software da unidade de I/F do sensor de força. Revise o procedimento de atualização.	Confirme o nome do arquivo. Confirme o arquivo de atualização.		
2855	Não foi possível inicializar o software da unidade de I/F do sensor de força. Revise o procedimento de atualização.	Confirme a fonte de alimentação e a conexão da unidade de I/F do sensor de força. Reinicialize o controlador.		
2856	A unidade de I/F do sensor de força com uma versão antiga está conectada. Atualize o software da unidade de I/F do sensor de força.	A versão da unidade de I/F do sensor de força conectado precisa ser atualizada. Atualize o da unidade de I/F do sensor de força. Para os procedimentos de atualização, questione conosco.		
2857	O robô registrado para a unidade de I/F do sensor de força não está conectado. Revise o registro do robô na configuração do sensor de força.	O robô que é relacionado ao sensor não está registrado. Revise o registro do robô ou invalide a conexão do robô.		
2858	Não foi possível alocar memória para o monitor de força.	Reinicialize o controlador. Questione conosco se um erro similar ocorrer após reiniciá-lo.		
2859	Não foi possível alocar memória para o registro de força.	Reinicialize o controlador. Questione conosco se um erro similar ocorrer após reiniciá-lo.		
2860	O objeto do monitor de força especificado no registro de força está em uso. Especifique outro objeto do monitor de força.	O mesmo número de monitor de força não pode ser especificado. Especifique um número de monitor de força diferente.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2861	O número máximo de registros de força foi executado. Revise a temporização do registro.	O número de registro maior é o que está sendo usado. Confirme o número dos registros.		
2862	Não foi possível alocar memória para a função de força.	Reinicialize o controlador. Questione conosco se um erro similar ocorrer após reiniciá-lo.		
2863	A sequência do guia de força, RecordStart, FCMStart e LogStart, não pode ser executada ao mesmo tempo. Revise o programa.	Execute após a propriedade LogStart ser finalizada pela propriedade LogEnd.		
2864	A sequência do guia de força, RecordStart, FCMStart e o monitor de força não podem ser executados ao mesmo tempo. Saia de um deles.	Execute após sair do monitor de força.		
2865	A sequência do guia de força, RecordStart, FCMStart e LogStart, não pode ser executada ao mesmo tempo. Revise o programa.	Execute a propriedade LogStart após a propriedade RecordStart finalizar pela sequência do guia de força, monitor de controle de força ou a propriedade RecordEnd.		
2866	A sequência do guia de força, RecordStart, FCMStart e o monitor de força não podem ser executados ao mesmo tempo. Saia de um deles.	Execute o monitor de força após sair da propriedade RecordStart pela sequência do guia de força, monitor de controle de força ou a propriedade RecordEnd.		
2867	O canal especificado está em uso. Especifique outro canal.	O mesmo número de canal não pode ser especificado. Especifique um canal diferente para executar.		
2868	O objeto do monitor de força sendo usado foi especificado. Especifique outro objeto do monitor de força.	O mesmo número de monitor de força não pode ser especificado. Especifique um número de monitor de força diferente para executar.		
2869	A duração da medição especificada é menor que o intervalo de medição especificado. Verifique o parâmetro.	Especifique um tempo de medição maior que o intervalo de medição para executar.		
2870	O produto da duração da medição especificada e o intervalo de medição especificado estão fora da faixa admissível. Verifique o parâmetro.	Verifique o tempo e o intervalo de medição.		
2871	A sequência do guia de força, RecordStart, FCMStart e o monitor de força não podem ser usados mais de três ao mesmo tempo.	Para executar um novo, certifique-se de sair de um dos dois itens em operação e execute.		
2872	O monitor de força não pode ser lançado duas vezes.	Para iniciar o monitor de força mais novo, saia do monitor de força em operação e inicie o novo.		
2880	Não foi possível inicializar a placa de I/F do sensor de força. Verifique a conexão.	Verifique a conexão do controlador e da placa de I/F do sensor de força. Reinicialize o controlador. Questione conosco se um erro similar ocorrer mesmo após reiniciar o controlador.		
2881	Não foi possível inicializar a placa de I/F do sensor de força. Verifique a conexão.	Verifique a conexão do controlador e da placa de I/F do sensor de força. Reinicialize o controlador. Questione conosco se um erro similar ocorrer mesmo após reiniciar o controlador.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2882	Detectadas duas placas: Placa de I/F do sensor de força e placa RS-232C. Se estiver usando a placa de I/F do sensor de força, a placa RS-232C está disponível para até uma placa.	Remova a placa de I/F do sensor de força ou a segunda placa da placa RS-232C.		
2883	Detectadas duas placas: A placa de I/F do sensor de força e a placa RS-232C com a configuração de segunda placa. Se estiver usando a placa de I/F do sensor de força, retorne a configuração para a primeira placa da placa RS-232C.	Retorne a configuração para a primeira placa da placa RS-232C.		
2884	Não foi possível inicializar a placa de I/F do sensor de força. Verifique a conexão.	Verifique a conexão do controlador e da placa de I/F do sensor de força. Reinicialize o controlador. Questione conosco se um erro similar ocorrer mesmo após reiniciar o controlador.		
2885	Os sensores 3 e 4 dos sensores de força estão habilitados. Se estiver usando a placa de I/F do sensor de força, desabilite os sensores 3 e 4 dos sensores de força.	Desabilite os sensores 3 e 4 do sensor de força.		
2886	Não foi possível se comunicar com a placa de I/F do sensor de força. Verifique a conexão do sensor de força.	Verifique a conexão da placa de I/F do sensor de força e do sensor de força. Reinicialize o controlador. Questione conosco se um erro similar ocorrer mesmo após reiniciar o controlador.		
2887	Detectada a placa de I/F do sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força. Remova a placa de I/F do sensor de força ou a unidade de I/F do sensor de força.	Não é possível usar placa de I/F do sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força ao mesmo tempo. Remova a placa de I/F do sensor de força ou a unidade de I/F do sensor de força.		
2888	Um sensor de força não suportado está definido. Verifique a configuração.	Verifique a configuração. A versão do firmware pode ser antiga. Verifique se a versão do firmware é suportada e atualize se necessário.		
2900	Não foi possível abrir como servidor para a porta Ethernet.	Verifique se a porta Ethernet está configurada corretamente. Verifique se o cabo Ethernet está conectado corretamente.		
2901	Não foi possível abrir como cliente a porta Ethernet.	Verifique se a porta Ethernet está configurada corretamente. Verifique se o cabo Ethernet está conectado corretamente.		
	Não foi possível abrir a porta TCP/IP (cliente)	Alimentação das peças: Não é possível conectar ao alimentador. Verifique se as configurações de rede do alimentador (endereço IP, Máscara de IP, Porta) estão corretas. Verifique se a conexão Ethernet entre o alimentador e o controlador estão funcionando normalmente (se cabos ficaram desconectados, se existe uma falha de hub ou uma falha do fornecimento de energia para o hub, etc.). Verifique a fonte de energia para o alimentador.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2902	Não foi possível ler pela porta Ethernet.	Verifique se a porta de comunicação receptora não está fechada.		
2904	Endereço IP inválido foi especificado.	Revise o endereço IP.		
2905	Falha de Ethernet. Nenhum servidor/cliente especificado.	Revise o programa.		
2906	A porta Ethernet não foi configurada.	Verifique se a porta Ethernet está configurada corretamente.	Número da porta	
2907	A porta Ethernet já estava em uso para outra tarefa.	Uma porta única não pode ser usada por mais de uma tarefa.	Número da porta	
2908	Não é possível mudar os parâmetros da porta enquanto a porta Ethernet está aberta.	Os parâmetros da porta não podem ser mudados enquanto a porta está aberta.	Número da porta	
2909	A porta Ethernet não está aberta.	Para usar a porta Ethernet, execute a instrução OpenNet.	Número da porta	
2910	Tempo excedido por uma porta Ethernet.	Verifique a comunicação.	Valor de tempo excedido	
2911	Não foi possível ler de uma porta Ethernet.	Verifique a comunicação.		
2912	A porta Ethernet já estava aberta por outra tarefa.	Uma porta única não pode ser usada por mais de uma tarefa.	Número da porta	
2913	Não foi possível gravar na porta Ethernet.	Verifique se a porta Ethernet está configurada corretamente. Verifique se o cabo Ethernet está conectado corretamente.	Número da porta	
2914	A conexão da porta Ethernet não foi completada.	Verifique se a porta de comunicação receptora está aberta.	Número da porta	
2915	Os dados recebidos da porta Ethernet estão além do limite de uma linha.	O comprimento máximo de uma linha é de 255 caracteres.	O número de bytes em uma linha recebida	
2916	Não foi possível processar um arquivo fictício de porta Ethernet virtual	Verifique o conteúdo do arquivo fictício.	Número da porta	
2920	Falha da RS-232C. Erro do processo da porta RS-232C.	Verifique se a placa RS-232C é detectada corretamente.		
2921	Não foi possível ler pela porta RS-232C.	Verifique os parâmetros e a comunicação.		
2922	Não foi possível ler pela porta RS-232C. Erro de transbordamento.	Diminua a velocidade da transferência de dados ou reduza o tamanho dos dados.		
2926	O hardware da porta RS-232C não está instalado.	Verifique se a placa RS-232C é detectada corretamente.	Número da porta	
2927	A porta RS-232C já está aberta por outra tarefa.	Uma porta única não pode ser usada por mais de uma tarefa.	Número da porta	
2928	Não é possível mudar os parâmetros da porta enquanto a porta RS-232C está aberta.	Os parâmetros da porta não podem ser mudados enquanto a porta está aberta.	Número da porta	
2929	A porta RS-232C não está aberta.	Para usar a porta RS-232C, execute a instrução OpenCom.	Número da porta	
2930	Tempo excedido lendo pela porta RS-232C.	Verifique a comunicação.	Valor de tempo excedido	
2931	Não foi possível ler pela porta RS-232C.	Verifique a comunicação.		
2932	A porta RS-232C já está aberta por outra tarefa.	Uma porta única não pode ser usada por mais de uma tarefa.	Número da porta	
2933	Não foi possível gravar para a porta RS-232C.	Verifique a comunicação.	Número da porta	

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2934	Conexão da porta RS-232C não completada.	Verifique a porta RS-232C.		
2935	Os dados recebidos da porta RS-232C estão além do limite de uma linha.	O comprimento máximo de uma linha é de 255 caracteres.	O número de bytes em uma linha recebida	
2936	Não foi possível processar um arquivo fictício de porta RS-232C virtual	Verifique o conteúdo do arquivo fictício.	Número da porta	
2937	Não é possível executar enquanto a RS-232C remota está usando.	A porta especificada está atualmente sendo usada. Especifique outra porta.		
2938	Não é possível executar enquanto o ModBus está usando.	A porta especificada está atualmente sendo usada. Especifique outra porta.		
2950	Falha de daemon. Não foi possível criar a sequência daemon.	Reinicialize o controlador.		
2951	Falha de daemon. Tempo excedido enquanto criava a sequência daemon.	Reinicialize o controlador.		
2952	Falha de sinal de entrada da tecla de comutação TEACH/AUTO foi detectada.	Configure o interruptor da tecla TP para TEACH ou AUTO corretamente. Verifique se o TP está conectado corretamente.		
2953	Falha de sinal de entrada da tecla ENABLE foi detectada.	Verifique se o TP está conectado corretamente.		
2954	Foi detectado relé soldado.	Provavelmente ocorreu uma sobrecorrente devido a uma falha de curto-circuito. Investigue a causa do problema e tome as medidas necessárias e então substitua a DPB.		
2955	A temperatura do resistor de regeneração estava mais alta do que a temperatura especificada.	Verifique se o filtro não está obstruído e se o ventilador não está parado. Se não houver nenhum problema no filtro e no ventilador, substitua o módulo regenerativo.		
2970	Falha do MNG. Erro de alocação de área.	Reinicialize o controlador.		
2971	Falha do MNG. Erro de verificação de tempo real.	Reinicialize o controlador.		
2972	Falha do MNG. Erro de prioridade padrão.	Reinicialize o controlador.		
2973	Falha do MNG. Erro de prioridade do impulso.	Reinicialize o controlador.		
2974	Falha do MNG. Erro de prioridade descendente.	Reinicialize o controlador.		
2975	Falha do MNG. Erro de espera de evento.	Reinicialize o controlador.		
2976	Falha do MNG. Erro de fechamento do mapa.	Reinicialize o controlador.		
2977	Falha do MNG. Erro de área livre.	Reinicialize o controlador.		
2978	Falha do MNG. Erro de AddIOMem.	Reinicialize o controlador.		
2979	Falha do MNG. Erro de AddInPort.	Reinicialize o controlador.		
2980	Falha do MNG. Erro de AddOutPort.	Reinicialize o controlador.		
2981	Falha do MNG. Erro de AddInMemPort.	Reinicialize o controlador.		
2982	Falha do MNG. Erro de AddOutMemPort.	Reinicialize o controlador.		
2983	Falha do MNG. Erro de IntervalOutBit.	Reinicialize o controlador.		
2984	Falha do MNG. Erro de CtrReset.	Reinicialize o controlador.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
2997	Detecção de colisão	Se você usa o simulador, verifique se o objeto está colocado na direção do movimento do robô.		
2998	AbortMotion foi tentado quando o robô não estava em movimento	Veja a ajuda para AbortMotion.		
2999	AbortMotion foi tentado quando o robô estava em movimento	Veja a ajuda para AbortMotion.		
3000	O tamanho do arquivo OBJ é grande. TP1 pode não conseguir construir este projeto.	Quando for necessário construir o projeto por TP1, considere reduzir o programa.		
3001	O número de variáveis que estão usando o comando Wait está próximo do máximo permitido.	O número de variáveis que estão usando o comando Wait está excedendo 56 (o máximo é 64). Verifique se existem variáveis desnecessárias.		
3002	Não foi possível encontrar o arquivo DLL.	Verifique se o arquivo DLL existe em alguma das seguintes pastas: - Pasta Projeto - Pasta sistema do Windows - Pasta Configuração da variável do ambiente PATH		
3003	A função DLL não pode ser encontrada.	Verifique o nome da função especificada. Verifique também no arquivo DLL se a função especificada existe na DLL.		
3050	A função Main não foi definida.	Declare uma função Main.		
3051	A função não existe.	Declare uma função não resolvida.		
3052	A variável não existe.	Declare uma variável não resolvida.		
3100	Erro de sintaxe.	Corrija o erro de sintaxe.		
		Alimentação de peça: A sintaxe do comando não está correta. Verifique a descrição para do comando em <i>Alimentação de peças 7.0 Introdução e Hardware (Comum) e Software Software "Parte 3": Alimentação Referência de comandos do SPEL+</i> e modifique o código.		
3101	Erro de contagem de parâmetros.	O número de parâmetros é excessivo ou deficiente. Corrija os parâmetros.		
		Alimentação de peça: A sintaxe do comando não está correta. Verifique a descrição para do comando em <i>Alimentação de peças 7.0 Introdução e Hardware (Comum) e Software Software "Parte 3": Alimentação Referência de comandos do SPEL+</i> e modifique o código.		
3102	O tamanho do nome do arquivo está além do máximo permitido.	Encurte o nome do arquivo.		
3103	Definição de função duplicada.	Mude o nome da função.		
3104	Definição de variável duplicada"***".	Mude o nome da variável.		
3105	Variáveis globais e variáveis globais preservadas não podem ser definidas dentro de um bloco de funções.	Declare as variáveis globais e variáveis globais preservadas fora do bloco de função.		
3106	Uma função indefinida foi especificada.	Especifique um nome de função válido.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3107	Foi especificado tanto While como Until para Do...Loop.	A instrução While/Until é especificada tanto para a instrução Do como para a instrução Loop. Exclua uma ou outra instrução While/Until.		
3108	O número da linha especificada “***” não existe.	Configure o rótulo da linha.		
3109	Erro de transbordamento.	A especificação numérica direta transbordou. Reduza o valor numérico.		
3110	Uma variável indefinida foi especificada “***”.	Existe uma variável indefinida. Declare a variável.		
3111	A variável especificada não é uma variável array.	Especifique a variável array.		
3112	Não é possível mudar as dimensões da variável array.	As dimensões do array não podem ser mudadas na instrução Redim durante o tempo de execução. Corrija o programa.		
3114	A variável Next especificada não corresponde à variável For especificada.	Corrija o nome da variável.		
3115	Não é possível usar uma expressão de ponto no primeiro argumento.	Especifique um ponto único para a configuração do sinalizador de ponto. Não especifique uma expressão de ponto.		
3116	O número de array de dimensões não corresponde à declaração.	Verifique o número de arrays.		
3117	O arquivo não pôde ser encontrado.	O arquivo que configura o projeto não pôde ser encontrado. Verifique na pasta do projeto se o arquivo existe.		
3118	O EndIf correspondente não pôde ser encontrado.	O número de instruções EndIf que correspondem às instruções If e ElseIf não são suficientes. Adicione as instruções EndIf.		
3119	O Loop correspondente não pôde ser encontrado.	O número de instruções Loop que correspondem às instruções Do não são suficientes. Adicione as instruções Loop.		
3120	O Next correspondente não pôde ser encontrado.	O número de instruções Next que correspondem às instruções If e ElseIf não são suficientes. Adicione as instruções Next.		
3121	O Send correspondente não pôde ser encontrado.	O número de instruções Send que correspondem às instruções Select não são suficientes. Adicione as instruções Next.		
3123	As instruções On/Off estão além da contagem máxima.	Um limite superior (máx. 16) é definido no número de instruções On/Off na instrução Curve. Verifique o limite superior e corrija o programa.		
3124	O número do ponto está além da contagem máxima.	Um limite superior (“200” para curvas abertas, “50” para curvas fechadas) é definido no número de pontos disponível na instrução da Curva. Verifique o limite superior e corrija o programa.		
3125	O If correspondente não pôde ser encontrado.	O número de instruções EndIf que correspondem às instruções If é demasiado. Exclua as instruções EndIf desnecessárias.		
3126	O Do correspondente não pôde ser encontrado.	O número de instruções Loop que correspondem às instruções Do é demasiado. Exclua as instruções Loop desnecessárias.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3127	O Select correspondente não pôde ser encontrado.	O número de instruções Send que correspondem às instruções Select é demasiado. Exclua as instruções Send desnecessárias.		
3128	O For correspondente não pôde ser encontrado.	O número de instruções Next que correspondem às instruções For é demasiado. Exclua as instruções Next desnecessárias.		
3129	"_" não pode ser usado como o primeiro caractere de um identificador.	Mude o primeiro caractere do identificador para um caractere alfanumérico.		
3130	Não é possível especificar o parâmetro ROT.	O parâmetro ROT não pode ser especificado nas instruções BGo, Go, TGo, Jump e Jump3. Corrija o programa.		
3131	Não é possível especificar o parâmetro ECP.	O parâmetro ECP não pode ser especificado nas instruções BGo, Go, TGo, Jump, Jump3 e Arc. Corrija o programa.		
3132	Não é possível especificar o parâmetro Arch.	O parâmetro Arch não pode ser especificado nas instruções BGo, Go, TGo, Arc, Arc3, BMove, Move e TMove. Corrija o programa.		
3133	Não é possível especificar o parâmetro LimZ.	O parâmetro LimZ não pode ser especificado nas instruções BGo, Go, TGo, Jump3, Arc, Arc3, BMove, Move e TMove. Corrija o programa.		
3134	Não é possível especificar o parâmetro Sense.	O parâmetro Sense não pode ser especificado nas instruções BGo, Go, TGo, Arc, Arc3, BMove, Move e TMove. Corrija o programa.		
3135	Parâmetro inválido foi especificado.	Parâmetro inválido foi especificado nas instruções Xqt e Call. Corrija o programa.		
3137	Não é possível especificar o subscrito variável do array.	O subscrito da variável do array não pode ser especificado. Corrija o programa.		
3138	ByRef não foi especificado na declaração Function.	Especifique ByRef na lista de parâmetros da declaração de função que é chamada pela instrução Call.		
3139	Não é possível executar a instrução Xqt para uma função que necessita do parâmetro ByRef.	A instrução Xqt não pode ser executada para uma função que necessita de um parâmetro ByRef. Exclua o parâmetro ByRef.		
3140	Não é possível executar a instrução Redim para uma variável ByRef.	A instrução Redim não pode ser executada para uma variável especificando o parâmetro ByRef. Exclua o parâmetro ByRef.		
3141	O arquivo OBJ está corrompido.	-		
3142	O tamanho do arquivo OBJ está além do tamanho disponível após a compilação.	O resultado da compilação excede o valor limite (máx. 1 MB por arquivo). Divida o programa.		
3143	O comprimento do recuo está além do tamanho disponível.	O comprimento disponível do identificador é no máximo de 32 caracteres para rótulos e nomes de variáveis e 64 caracteres para nomes de funções. Reduza o número de caracteres de modo que não exceda o comprimento disponível. Para detalhes sobre o comprimento disponível, consulte o <i>Guia do Usuário do EPSON RC+ "6.4 Nomes de funções e variáveis (Restrições de nomenclatura)"</i> .		
3144	'**' já usado para um nome de função.	Corrija o identificador '**' ou o nome da função.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3145	'**' já usado para uma variável global preservada.	Corrija o identificador '**' ou o nome da variável global preservada.		
3146	'**' já usado para uma variável global.	Corrija o identificador '**' ou o nome da variável global.		
3147	'**' já usado para uma variável do módulo.	Corrija o identificador '**' ou o nome da variável do módulo.		
3148	'**' já usado para uma variável local.	Corrija o identificador '**' ou o nome da variável local.		
3149	'**' já usado para um rótulo de I/O.	Corrija o identificador '**' ou o nome do rótulo de I/O.		
3150	'**' já usado para um rótulo de erro de usuário.	Corrija o identificador '**' ou o nome do rótulo de erro de usuário.		
3151	Não é possível usar o parâmetro da função.	O argumento não pode ser especificado para a função que é executada pela instrução Trap. Corrija o programa.		
3152	Os elementos especificados da variável array estão além do tamanho disponível.	O valor limite dos elementos de array dependem do tipo das variáveis. Consulte o <i>Guia do usuário do EPSON RC+7.0 "6.7.6 Array"</i> e corrija o número dos elementos de array de modo que não excedam o valor limite.		
3153	Incompatibilidade de tipo de parâmetro.	O tipo de parâmetro não é compatível com as instruções Call, Force_GetForces e Xqt. Corrija o tipo de parâmetro.		
3154	'**' não é um rótulo de bit de entrada.	Especifique um rótulo de bit de entrada válido.		
3155	'**' não é um rótulo de byte de entrada.	Especifique um rótulo de byte de entrada válido.		
3156	'**' não é um rótulo de palavra de entrada.	Especifique um rótulo de palavra de entrada válido.		
3157	'**' não é um rótulo de bit de saída.	Especifique um rótulo de bit de saída válido.		
3158	'**' não é um rótulo de byte de saída.	Especifique um rótulo de byte de saída válido.		
3159	'**' não é um rótulo de palavra de saída.	Especifique um rótulo de palavra de saída válido.		
3160	'**' não é um rótulo de bit de memória.	Especifique um rótulo de bit de I/O de memória válido.		
3161	'**' não é um rótulo de byte de memória.	Especifique um rótulo de byte de I/O de memória válido.		
3162	'**' não é um rótulo de palavra de memória.	Especifique um rótulo de palavra de I/O de memória válido.		
3163	Muitos argumentos de função.	O número máximo de parâmetros de função é 100. Reduza o número de parâmetros.		
3164	Não é possível comparar com o valor Booleano.	O tamanho dos valores Booleanos não pode ser comparado. Corrija o programa.		
3165	Não é possível usar valor Booleano na expressão.	Valor Booleano não pode ser usado na expressão. Corrija o programa.		
3166	Não é possível a comparação entre o valor Booleano e expressão.	O tamanho dos valores Booleanos e a expressão não podem ser comparados. Corrija o programa.		
3167	Não é possível armazenar valores Booleano sem uma variável numérica.	Valor Booleano não pode ser usado na variável numérica. Corrija o programa.		
3168	Não é possível armazenar valores Booleano sem uma variável numérica.	Valor Booleano não pode ser usado na variável numérica. Corrija o programa.		
3169	Foi especificado um rótulo de I/O indefinido.	Defina um rótulo de I/O novo ou especifique um rótulo de I/O definido.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3170	Foi especificada uma expressão de condição inválida.	A expressão string é especificada para o lado direito da expressão de condição na instrução Do ou Loop. Corrija a expressão da condição de modo que o lado direito da expressão seja valor Booleano.		
3171	Não é possível a comparação entre valor numérico e string.	O valor numérico e a string não podem ser comparados. Corrija o programa.		
3172	Não é possível usar uma palavra-chave para um nome de variável.	As palavras-chave do SPEL+ não podem ser usadas como nomes de variável. Corrija o nome da variável não sobrepondo com a palavra-chave.		
3173	'**' já usado para um rótulo de linha.	Corrija o identificador '**' ou o nome do rótulo de linha.		
3174	Número ou rótulo da linha (**) duplicado.	Rótulos de linha com o mesmo nome não podem ser especificados na mesma função. Exclua o rótulo de linha '**', ou defina um novo rótulo de linha e corrija o programa.		
3175	Foi especificado um rótulo de ponto indefinido.	Defina um rótulo de ponto novo ou especifique o rótulo de ponto definido.		
3176	Uma variável indefinida foi especificada.	Defina uma variável nova ou especifique a variável definida.		
3177	'**' já usado para um rótulo de ponto.	Corrija o identificador '**' ou o nome do rótulo de ponto.		
3178	Não é possível usar o número resultado.	O número resultado não pode ser especificado quando um objeto de visão que não retorna resultados múltiplos nas instruções VSet e VGet. Corrija o programa.		
3179	A string literal está além do comprimento disponível.	O valor limite do comprimento da string é no máximo de 255 caracteres. Reduza o comprimento da string de modo que não exceda o valor disponível.		
3180	Não é possível mudar o valor da propriedade de calibração com o comando VSet.	A propriedade de calibração não pode ser mudada com a instrução VSet. Corrija o programa.		
3181	A variável array deve ser usada com ByRef.	ByVal não pode ser especificado para a variável array. Especifique o parâmetro ByRef.		
3182	A subscrição não foi especificada.	Especifique uma subscrição.		
3183	O parâmetro não pode ser omitido.	Adicione um parâmetro.		
3184	O parâmetro SYNC não pode ser usado com o comando de rastreamento.	O parâmetro SYNC não pode ser especificado nos comandos de rastreamento. Exclua o parâmetro SYNC.		
3185	Não é possível usar dados Queue.	Os dados Queue não podem ser especificados nas instruções BGo, BMove, TGo e TMove. Exclua os dados em fila.		
3186	A combinação entre dados Queue e Point não correspondem.	A combinação de dados de fila e dados de ponto não podem ser especificados para especificar as instruções Arc, Arc3, Jump3 e Jump3CP. Use dados de fila ou dados de ponto.		
3187	Um valor de sinalizador de ponto inválido foi especificado.	Corrija o programa de modo que o valor do sinalizador do ponto fique dentro da faixa de 0 a 127.		
3188	O comando Call não pode ser usado no processamento paralelo.	O comando Call não pode ser usado no processamento paralelo. Corrija o programa.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3189	Variáveis locais não podem ser usadas com o comando Wait.	A mudança da variável local não pode ser aguardada pela instrução Wait. Corrija o programa.		
3190	Variáveis array não podem ser usadas com o comando Wait.	A mudança da variável array não pode ser aguardada pela instrução Wait. Corrija o programa.		
3191	Variáveis reais não podem ser usadas com o comando Wait.	A mudança da variável Real não pode ser aguardada pela instrução Wait. Corrija o programa.		
3192	Variáveis String não podem ser usadas com o comando Wait.	A mudança da variável String não pode ser aguardada pela instrução Wait. Corrija o programa.		
3193	O nome do objeto de Vision está ausente.	O nome do objeto de Vision não pode ser omitido na instrução VTeach. Especifique o nome do objeto.		
3194	Não é possível usar valor Booleano para o valor do tempo limite.	Valor Booleano não pode ser usado para o valor de tempo limite da instrução Wait. Corrija o programa.		
3196	A instrução Fend não foi encontrada.	O número de instruções Fend que correspondem às instruções Function não são suficientes. Adicione as instruções Fend.		
3197	O nome do valor numérico não pode usar '\$'.	O nome do valor numérico não pode usar '\$'. Corrija o nome da variável.		
3198	As variáveis string devem ter o sufixo '\$'.	As variáveis string devem ter um sufixo '\$'. Adicione um sufixo '\$' ao nome da variável.		
3199	Objeto inválido foi especificado.	Objeto de vision inválido foi especificado nos comandos Vision Guide tais como VSet e VGet. Especifique o objeto de vision válido.		
3200	Valor ausente.	Adicione um valor.		
3201	Esperado ', '.	Adicione ', '.		
3202	Esperado ' ('.	Adicione ' ('.		
3203	Esperado ' ('.	Adicione ' ('.		
3204	Identificador ausente.	Especifique um identificador.		
3205	O ponto não foi especificado.	Especifique um ponto.		
3206	A expressão da condição do evento está ausente.	Adicione uma expressão da condição do evento.		
3207	A formula está ausente.	Adicione uma fórmula.		
3208	A fórmula da string está ausente.	Adicione uma fórmula da string.		
3209	A fórmula do ponto está ausente.	Adicione uma fórmula do ponto.		
3210	O rótulo da linha não foi especificado.	Verifique se o rótulo da linha especificado existe no programa. Adicione um rótulo de linha válido.		
3211	A variável não foi especificada.	Especifique uma variável.		
3212	O Fend correspondente não pôde ser encontrado.	O número de instruções Fend que correspondem às instruções Function não são suficientes. Adicione as instruções Fend.		
3213	Esperado ' : '.	Adicione ' : '.		
3214	True/False não foram especificados.	True/False não foram especificados na propriedade do Vision Guide/GUI Builder ou substituição da expressão lógica que requer a configuração de valor Booleano. Especifique True ou False.		
3215	On/Off não foi especificado.	On ou Off deve ser especificado para a configuração lógica da saída remota da instrução Motor, Brake, AutoLJM, SetSw e Box. Especifique On ou Off.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
		Inválido formato de comando PF_OutputOnOff usado. Leia a descrição para o comando correspondente em <i>Alimentação de peças 7.0 Introdução e Hardware (Comum) e Software Software 3. Alimentação de peças Referência de comandos do SPEL+</i> e corrija o código.		
3216	High/Low não foi especificado.	High ou Low deve ser especificado pela configuração do modo de energia da instrução Power. Especifique High ou Low.		
3217	O rótulo do bit de entrada não foi especificado.	O rótulo do bit de entrada não foi especificado na instrução SetSW, CTRreset, na função Sw e Ctr. Especifique um rótulo de bit de entrada válido.		
3218	O rótulo do Byte de entrada não foi especificado.	O rótulo do Byte de entrada não foi especificado na instrução SetIn, na função In e InBCD. Especifique um rótulo de byte de entrada válido.		
3219	O rótulo da palavra de entrada não foi especificado.	O rótulo da palavra de entrada não foi especificado na instrução SetInW, na função InReal e InW. Especifique um rótulo de palavra de entrada válido.		
3220	O rótulo do bit de saída não foi especificado.	O rótulo do bit de saída não foi especificado na instrução On, Off e na função Oport. Especifique um rótulo de bit de saída válido.		
3221	O rótulo do byte de saída não foi especificado.	O rótulo do byte de saída não foi especificado na instrução Out, OpBCD e na função Out. Especifique um rótulo de byte de saída válido.		
3222	O rótulo da palavra de saída não foi especificado.	O rótulo da palavra de saída não foi especificado na instrução OutW, OutReal e na função OutReal. Especifique um rótulo de palavra de saída válido.		
3223	O rótulo do bit de memória não foi especificado.	O rótulo do bit de memória não foi especificado na instrução MemOn, MemOff e na função MemSw. Especifique um rótulo de bit de memória válido.		
3224	O rótulo do byte de memória não foi especificado.	O rótulo do byte de memória não foi especificado na instrução MemOut e na função MemIn. Especifique um rótulo de byte de memória válido.		
3225	O rótulo da palavra de memória não foi especificado.	O rótulo da palavra de memória não foi especificado na instrução MemOutW e na função MemInW. Especifique um rótulo de palavra de memória válido.		
3226	O rótulo de erro do usuário não foi especificado.	O rótulo de erro do usuário não foi especificado na instrução Error. Especifique um rótulo de erro de usuário válido.		
3227	O nome da função não foi especificado.	O nome da função não foi especificado na instrução que requer a designação de nome da função, tal como Call e Xqt. Especifique um nome de função válido.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3228	O tipo de variável não foi especificado.	O tipo de variável não foi especificado para a definição do parâmetro da instrução Function e a especificação do parâmetro Preserve da instrução Global. Especifique um tipo de variável correto.		
3229	Parâmetro da instrução Trap inválido. Use Goto, Call ou Xqt.	Especifique GoTo, Call ou Xqt como um parâmetro da instrução Trap.		
3230	Esperado For/Do/Function.	Especifique For, Do ou Function como um parâmetro da instrução Exit.		
3231	Above/Below não foi especificado.	O valor da configuração para a orientação do cotovelo não foi especificado na instrução Elbow. Especifique Above ou Below.		
3232	Righty/Lefty não foi especificado.	O valor da configuração para a orientação da mão não foi especificado na instrução Hand. Especifique Righty ou Lefty.		
3233	NoFlip/Flip foi especificado.	O valor da configuração para a orientação do punho não foi especificado na instrução Punho. Especifique NoFilip ou Flip.		
3234	O número da porta não foi especificado.	O número da porta que indica o arquivo ou a porta de comunicação não foi especificado nas instruções Read, ReadBin, Write e WriteBin. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Instrução Read" e especifique o número do arquivo ou o número da porta apropriado.		
3235	Variável do tipo string não foi especificada.	Variável do tipo string não foi especificada no comando que requer especificação de variável do tipo string como um parâmetro. Especifique uma variável do tipo string.		
3236	O número da porta RS-232C não foi especificado.	O número da porta RS-232C não foi especificado nas instruções OpenCom, CloseCom e SetCom. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Instrução OpenCom" e especifique o número da porta apropriada.		
3237	O número da porta de comunicação de rede não foi especificado.	O número da porta de comunicação de rede não foi especificado na instrução OpenNet, CloseNet, SetNet e WaitNet. Especifique um número inteiro de 201 a 216.		
3238	A velocidade de comunicação não foi especificada.	A velocidade de comunicação (taxa de baud) na foi especificada na instrução SetCom. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Instrução OpenCom" e especifique a taxa de baud apropriada.		
3239	O número do bit de dados não foi especificado.	O comprimento do bit de dados não foi especificado na instrução SetCom. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Instrução SetCom" e especifique a taxa de baud apropriada.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3240	O número do bit de parada não foi especificado.	O comprimento do bit de parada não foi especificado na instrução SetCom. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução SetCom"</i> e especifique o tamanho do bit de parada apropriado.		
3241	Parity não foi especificada.	A paridade não foi especificada na instrução SetCom. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução SetCom"</i> e especifique paridade apropriada.		
3242	Terminator não foi especificado.	O terminador (final da linha send/receive) não foi especificado nas instruções SetCom e SetNet. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução SetCom"</i> e especifique o terminador apropriado.		
3243	O fluxo de Hardware não foi especificado.	O fluxo de hardware não foi especificado na instrução SetCom. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução SetCom"</i> e especifique o controle de fluxo apropriado.		
3244	O fluxo de Software não foi especificado.	O fluxo de software não foi especificado na instrução SetCom. Consulte a <i>Referência da linguagem do SPEL+ "Instrução SetCom"</i> e especifique o controle de fluxo apropriado.		
3245	None não foi especificado.	"NONE" não foi especificado para a configuração do controle de fluxo de software na instrução SetNet. Especifique "NONE".		
3246	O parâmetro ' O ' ou ' C ' não foi especificado.	O parâmetro de abertura ou fechamento para o final de uma curva não foi especificado na instrução Curve. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução Curve"</i> e especifique o parâmetro open/close apropriado.		
3247	O parâmetro NumAxes não foi especificado.	O número de eixos de coordenadas controlados durante um movimento em curva não foi especificado na instrução Curve. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução Curve"</i> e especifique um número apropriado de eixos de coordenadas.		
3248	O valor de J4Flag (0-1) não foi especificado.	Especifique 0 ou 1, ou uma expressão para o valor de J4Flag.		
3249	O valor de J6Flag (0-127) não foi especificado.	Especifique o número inteiro 0 a 127, ou uma expressão para o valor de J6Flag.		
3250	A variável array não foi especificada.	A variável array não foi especificada na instrução que requer especificação da variável array. Especifique uma variável array válida.		
3251	Variável array string não foi especificada.	O array que armazena um sinal deve ser uma variável array string na instrução ParseStr e na função ParseStr. Especifique uma variável array string válida.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3252	O ID do dispositivo não foi especificado.	O ID do dispositivo não foi especificado na instrução DispDev ou no comando Cls. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução DispDev"</i> e especifique um ID do dispositivo apropriado.		
3253	O tipo de I/O não foi especificado.	O tipo de I/O não foi especificado na função IOLabel\$. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Função IOLabel\$"</i> e especifique um tipo de I/O apropriado.		
3254	A largura do bit de I/O não foi especificado.	O tamanho do bit de I/O (largura da porta de I/O) não foi especificada na função IODef, IOLabel. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Função IODef "</i> e especifique o tamanho do bit de I/O apropriado.		
3255	ByRef não foi especificado.	Embora ByRef seja especificado na declaração da função, nenhum ByRef foi especificado para chamar. Especifique o parâmetro ByRef.		
3256	O tipo de variável não foi especificado.	O tipo de variável foi especificado na instrução Global. Especifique um tipo de variável apropriado.		
3257	A expressão de condição não avalia ao valor Booleano.	A expressão de condição na instrução If, Elseif, Do e Loop deve retornar um valor Booleano. Corrija a expressão da condição para retornar um valor Booleano.		
3258	O número da porta RS232C não foi especificado.	O número da porta RS232C não foi especificado na função ChkCom. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Função ChkCom"</i> e especifique um número da porta apropriado.		
3259	O número da porta de comunicação de rede não foi especificado.	O número da porta de comunicação não foi especificado na função ChkNet. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Função ChkNet "</i> e especifique um número da porta apropriado.		
3260	O ID do idioma não foi especificado.	O ID do idioma não foi especificado na função ErrMsg\$. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Função ErrMsg\$"</i> e especifique um ID do idioma apropriado.		
3261	Esperado '!.	Adicione '!.		
3262	O nome da sequência do Vision não foi especificado.	O nome da sequência do Vision não foi especificado nos comandos do Vision Guide tais como VSet, VGet e VRun. Adicione um nome de sequência.		
3263	O nome da sequência do Vision ou nome de calibração não foi especificado.	O nome da sequência do Vision ou nome de calibração não foi especificado nas instruções VSet e VGet. Adicione um nome de sequência ou nome de calibração.		
3264	O Nome da propriedade do Vision ou nome do resultado não foi especificado.	O nome da propriedade do Vision ou nome do resultado não foi especificado nas instruções VSet e VGet. Adicione um nome de propriedade ou nome de resultado.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3265	O nome da propriedade do Vision, o nome do resultado ou o nome do objeto não foi especificado.	O nome da propriedade do Vision, o nome do resultado ou o nome do objeto não foi especificado nas instruções VSet e VGet. Adicione um nome de propriedade, nome de resultado ou nome de objeto.		
3266	O nome da da propriedade de calibração do Vision não foi especificado.	O nome da da propriedade de calibração do Vision não foi especificado nas instruções VSet e VGet. Adicione um nome de propriedade.		
3267	O tipo de tarefa não foi especificado.	O tipo de tarefa não foi especificado na instrução Xqt. Consulte a <i>Referência da linguagem SPeL+ "Instrução Xqt"</i> e especifique um tipo de tarefa apropriado.		
3268	O nome da forma não foi especificado.	O nome da forma não foi especificado nas instruções GSet, GGet, GShow, GShowDialog e GClose. Especifique um nome de forma.		
3269	O nome da propriedade ou nome do controle não foi especificado.	O nome da propriedade ou nome do controle não foi especificado nas instruções GSet e GGet. Especifique um nome de propriedade ou nome de controle.		
3270	O nome da propriedade não foi especificado.	O nome da propriedade não foi especificado nas instruções GSet e GGet. Especifique um nome de propriedade.		
3271	BackColorMode não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade BackColorMode não foi especificado na instrução GSet. Consulte o manual do <i>GUI Builder 7.0 "Propriedade BackColorMode"</i> e especifique um valor de configuração apropriado.		
3272	BorderStyle não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade BorderStyle não foi especificado na instrução GSet. Consulte o manual do <i>GUI Builder 7.0 "Propriedade BorderStyle"</i> e especifique um valor de configuração apropriado.		
3273	DropDownStyle não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade DropDownStyle não foi especificado na instrução GSet. Consulte o manual do <i>GUI Builder 7.0 "Propriedade DropDownStyle"</i> e especifique um valor de configuração apropriado.		
3274	EventTaskType não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade EventTaskType não foi especificado na instrução GSet. Consulte o manual do <i>GUI Builder 7.0 "Propriedade EventTaskType"</i> e especifique um valor de configuração apropriado.		
3275	ImageAlign não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade ImageAlign não foi especificado na instrução GSet. Consulte o manual do <i>GUI Builder 7.0 "Propriedade ImageAlign"</i> e especifique um valor de configuração apropriado.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3276	IOType não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade IOType não foi especificado na instrução GSet. Consulte o manual do <i>GUI Builder 7.0</i> "Propriedade IOType" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3277	FormBorderStyle não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade FormBorderStyle não foi especificado na instrução GSet. Consulte o manual do <i>GUI Builder 7.0</i> "Propriedade FormBorderStyle" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3278	ScrollBars não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade ScrollBars não foi especificado na instrução GSet. Consulte o manual do <i>GUI Builder 7.0</i> "Propriedade ScrollBars" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3279	SizeMode não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade SizeMode não foi especificado na instrução GSet. Consulte o manual do <i>GUI Builder 7.0</i> "Propriedade SizeMode" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3280	StartPosition não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade StartPosition não foi especificado na instrução GSet. Consulte o manual do <i>GUI Builder 7.0</i> "Propriedade StartPosition" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3281	TextAlign não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade TextAlign não foi especificado na instrução GSet. Esse erro ocorre quando o tipo de controle não pode ser identificado porque o controle é especificado por uma variável string. Consulte o manual <i>GUI Builder 7.0</i> "Propriedade TextAlign" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3282	TextAlign não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade TextAlign não foi especificado na instrução GSet. Esse erro ocorre quando o controle é uma caixa de texto. Consulte o manual <i>GUI Builder 7.0</i> "Propriedade TextAlign" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3283	TextAlign não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade TextAlign não foi especificado na instrução GSet. Esse erro ocorre quando o controle não é uma caixa de texto. Consulte o manual <i>GUI Builder 7.0</i> "Propriedade TextAlign" e especifique um valor de configuração apropriado.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3284	WindowState não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade WindowState não foi especificado na instrução GSet. Consulte o manual do <i>GUI Builder 7.0</i> "Propriedade WindowState" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3285	J1FLAG não foi especificado.	Especifique 0 ou 1, ou uma expressão para o valor de J1Flag.		
3286	J2FLAG não foi especificado.	Especifique 0 ou 1, ou uma expressão para o valor de J2Flag.		
3287	O ID do robô não foi especificado.	Especifique um número de robô.		
3288	O ID do robô não foi especificado.	O número do robô ou All não foi especificado na função InsideBox e InsidePlane. Especifique um número de robô o qual execute a detecção de intrusão ou All.		
3289	O ID da área não foi especificado.	O número da área não foi especificado na função InsideBox e InsidePlane. Especifique um número da área de verificação da aproximação o qual retorne status por um número inteiro de 1 a 15.		
3290	O número do arquivo não foi especificado.	O número do arquivo não foi especificado no comando relacionado ao gerenciamento de arquivo. Especifique um número de arquivo por um número inteiro de 30 a 63 ou uma expressão.		
3292	O tipo do banco de dados não foi especificado.	O tipo do banco de dados não foi especificado. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Instrução OpenDB" e especifique um tipo de banco de dados apropriado.		
3293	O tipo de disco não foi especificado.	O tipo de disco que é sujeito à manipulação de arquivos não foi especificado na instrução ChDisk. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Instrução ChDisk" e especifique um tipo de disco apropriado.		
3295	O ID da área do transportador não foi especificado.	O ID da área que é sujeito à contagem dos dados na fila não foi especificado na função Cnv_QueueLen. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Função Cnv_QueueLen" e especifique um ID da área apropriado.		
3296	O número do arquivo de banco de dados não foi especificado.	O número do arquivo de banco de dados que é sujeito a operação não foi especificado na função OpenDB, CloseDB, DeleteDB, UpdateDB e SelectDB. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Instrução OpenDB" e especifique um número de banco de dados apropriado.		
3297	O nome da calibração do Vision não foi especificado.	O nome da calibração não foi especificado na instrução VCal. Especifique um nome de calibração que é sujeito a ser calibrado.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3298	O ID do tipo de objeto do Vision não foi especificado.	O tipo de objeto do Vision não foi especificado na instrução VCreateObject. Consulte <i>Referência do Vision Guide 7.0 Propriedades e resultados</i> "Instrução VCreateObject" e especifique um tipo de objeto apropriado.		
3299	O ID do modo de desligamento não foi especificado.	O valor do modo de desligamento não foi especificado na instrução ShutDown e na função ShutDown. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Instrução Shutdown" e especifique um número de banco de dados apropriado.		
3301	A versão do arquivo OBJ associado não corresponde.	Nem todos os arquivos de projeto são compilados na mesma versão. Reconstrua o projeto.		
3302	O arquivo OBJ associado não corresponde ao rótulo de I/O compilado.	A configuração do projeto foi mudada. Reconstrua o projeto.		
3303	O arquivo OBJ associado não corresponde ao rótulo do erro de usuário compilado.	A configuração do projeto foi mudada. Reconstrua o projeto.		
3304	O arquivo OBJ associado não corresponde à opção Compile compilada.	A configuração do projeto foi mudada. Reconstrua o projeto.		
3305	O arquivo OBJ associado não corresponde à opção Link compilada.	A configuração do projeto foi mudada. Reconstrua o projeto.		
3306	O arquivo OBJ associado não corresponde à opção SPEL compilada.	A configuração do projeto foi mudada. Reconstrua o projeto.		
3307	Função duplicada.	O mesmo nome de função foi usado para mais de um arquivo. Corrija o programa (nome da função).		
3308	Variável global preservada duplicada.	O mesmo nome de variável global preservada foi usado para mais de um arquivo. Corrija o programa (nome da variável).		
3309	Variável global duplicada.	O mesmo nome de variável global foi usado para mais de um arquivo. Corrija o programa (nome da variável).		
3310	variável do módulo duplicada.	O mesmo nome de variável do módulo foi usado para mais de um arquivo. Corrija o programa (nome da variável).		
3311	O arquivo não pôde ser encontrado.	-		
3312	O arquivo OBJ está corrompido.	-		
3313	O nome do arquivo especificado inclui caractere(s) que não podem ser usados.	-		
3314	Não é possível abrir o arquivo.	O arquivo é usado para outra aplicação. Saia da outra aplicação.		
3315	'**' já usado para um nome de função.	Corrija o identificador '**' ou o nome da função. Reconstrua o projeto.		
3316	'**' já usado para um nome de variável global preservada.	Corrija o identificador '**' ou o nome da variável global preservada. Reconstrua o projeto.		
3317	'**' já usado para um nome de variável global.	Corrija o identificador '**' ou o nome da variável global. Reconstrua o projeto.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3318	'**' já usado para um nome de variável do módulo.	Corrija o identificador '**' ou o nome da variável do módulo. Reconstrua o projeto.		
3319	As dimensões da variável array não correspondem à declaração.	Corrija as dimensões do array e reconstrua o projeto.		
3320	O tipo de valor de retorno da função não corresponde à declaração.	Corrija o tipo de valor de retorno da função e reconstrua o projeto.		
3321	'**' já usado com o nome da função.	Corrija o identificador '**' ou o nome da função. Reconstrua o projeto.		
3322	'**' já usado com o nome da Global Preservada.	Corrija o identificador '**' ou o nome da variável global preservada. Reconstrua o projeto.		
3323	'**' já usado com o nome da Global.	Corrija o identificador '**' ou o nome da variável global. Reconstrua o projeto.		
3324	'**' já usado com o nome do Módulo.	Corrija o identificador '**' ou o nome da variável do módulo. Reconstrua o projeto.		
3325	'**' já usado com o nome Local.	Corrija o identificador '**' ou o nome da variável local. Reconstrua o projeto.		
3326	O número de parâmetros não corresponde à declaração.	Verifique o número de parâmetros na função, corrija o programa e então reconstrua o projeto.		
3327	ByRef não foi especificado na declaração Function para o parâmetro**.	-		
3328	ByRef não foi especificado para o parâmetro**.	-		
3329	Incompatibilidade de tipo ** de parâmetro.	-		
3330	O arquivo OBJ associado não corresponde ao projeto de visão compilado.	Reconstrua o projeto.		
3331	O tamanho do arquivo OBJ está além do tamanho disponível após a associação.	O tamanho do arquivo OBJ excede o valor limite (8MB). Reduza o programa.		
3332	A variável '**' foi redefinida.	A variável '**' foi sobrecarregada. Exclua definições de variáveis desnecessária e reconstrua o projeto.		
3333	O arquivo OBJ associado não corresponde ao projeto GUI Builder compilado.	Reconstrua o projeto.		
3334	O número de variáveis que estão usando o comando Wait está além do máximo permitido.	O número de variáveis que estão usando o comando Wait está excedendo o máximo permitido (64). Exclua as variáveis e reconstrua o projeto.		
3335	Call não pode ser usado no processamento paralelo.	Call não pode ser usado no processamento paralelo. Corrija o programa e reconstrua o projeto.		
3336	A variável foi redefinida.	Corrija o tipo de valor de retorno da função e reconstrua o projeto.		
3351	Indicador de objeto inválido foi especificado.			
3352	O nome da sequência do Force Guide não foi especificado.			
3353	O Nome da propriedade do Force Guide ou nome do resultado não foi especificado.			
3354	O nome da propriedade do Force Guide, o nome do resultado ou o nome do objeto não foi especificado.			

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3355	O arquivo do projeto do Force Guide possui formato de arquivo não suportado.			
3356	O arquivo OBJ associado não corresponde ao projeto do Force Guide compilado.			
3400	O ID do diálogo não foi especificado.	O ID do diálogo não foi especificado na instrução RunDialog. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução RunDialog"</i> e especifique um ID do dispositivo.		
3401	O nome da função Main não foi especificado.	O nome da função main a ser executada não foi especificada na instrução StartMain. Especifique um nome de função main (main para main63).		
3402	O nome do objeto do Vision não foi especificado.	O nome do objeto do Vision não foi especificado nas instruções VLoadModel, VSaveModel, VShowModel, VTeach e VTrain. Especifique o nome do objeto.		
3403	O ID do modo de recuperação não foi especificado.	O modo de recuperação não foi especificado na instrução Recover e na função Recover. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução Recover"</i> e especifique um número de banco de dados apropriado.		
3404	A condição Trap não foi especificada.	O número da interrupção ou evento de interrupção não foi especificado na instrução Trap. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução Trap"</i> e especifique um número de interrupção apropriado.		
3405	DialogResult não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade DialogResult não foi especificado na instrução GSet. Consulte o do <i>GUI Builder 7.0 "Propriedade DialogResult Property"</i> e especifique um valor de configuração apropriado.		
3406	MsgBox_Type não foi especificado.	O tipo de exibição não foi especificado na instrução MsgBox. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução MsgBox"</i> e especifique um valor de configuração apropriado.		
3407	Variável array do tipo byte não foi especificada.	A variável array do tipo byte não foi especificada para envio ou recebimento de dados na instrução FbusIO_SendMsg. O envio/recebimento de dados deve ser especificado como array do tipo byte.		
3408	A string array variável não foi especificada.	O número das dimensões não é apropriada no comando onde variável array simples seja a única disponível. Corrija o número de dimensões.		
3409	A lista de ponto não foi especificada.	A coordenada do Pixel ou coordenada do robô não é especificada como um dado de ponto contínuo na instrução VxCalib. Especifique um dado de ponto contínuo no formato seguinte: P (Início : fim)		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3410	O tipo do código não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade CodeType não foi especificado na instrução VSet. Consulte <i>Referência do Vision Guide 7.0 Propriedades e resultados</i> "Propriedade CodeType" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3411	O tipo de borda não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade EdgeType não foi especificado na instrução VSet. Consulte <i>Referência do Vision Guide 7.0 Propriedades e resultados</i> "Propriedade EdgeType" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3412	O tipo de ECC não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade ErrorCorrection não foi especificado na instrução VSet. Esse erro é para o RC+6.x antigo. A configuração da versão antiga é possível através da configuração da versão do compilador. Consulte <i>Referência do Vision Guide 6.0 Propriedades e resultados</i> "Propriedade ErrorCorrection" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3413	O tipo de cor da imagem não foi definido.	O valor da configuração da propriedade ImageColor não foi especificado na instrução VSet. Consulte <i>Referência do Vision Guide 7.0 Propriedades e resultados</i> "Propriedade ImageColor" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3414	O tipo de ponto não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade PointType não foi especificado na instrução VSet. Consulte <i>Referência do Vision Guide 7.0 Propriedades e resultados</i> "Propriedade PointType" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3415	O tipo de referência não foi especificado.	O valor da configuração da propriedade ReferenceType não foi especificado na instrução VSet. Consulte <i>Referência do Vision Guide 7.0 Propriedades e resultados</i> "Propriedade ReferenceType" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3416	O tipo de borda não foi especificado.	A lógica (tipo de borda) da entrada do disparo não foi especificada na instrução SetLatch. Especifique 0 (lógica negativa) ou 1 (lógica positiva).		
3417	O número da porta não foi especificado.	O número da porta de entrada R-I/O onde a entrada do disparo é conectada não foi especificada na instrução SetLatch. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução SetLatch"</i> e especifique o número da porta apropriada.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3418	O eixo não foi especificado.	O parâmetro Axis não foi especificado na função Force_GetForce ou na instrução Force_SetTrigger. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Função Force_GetForce" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3419	O tipo de comparação não foi especificado.	O parâmetro CompareType para definir a condição de avaliação não foi especificada na instrução Force_SetTrigger. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Instrução Force_SetTrigger" e especifique um parâmetro apropriado.		
3420	Somente está disponível a variável array do tipo curto ou número inteiro.	-		
3421	O nome da forma ou ID da janela não foi especificado.	O nome da forma ou o ID da janela do sistema o qual está sujeito à operação não está especificado nas instruções GShow e GClose. Especifique um nome de forma ou ID da janela válido. Para detalhes do ID da janela, consulte o <i>Manual GUI Builder7.0</i> "Instrução GShow".		
3422	ID da janela não especificado.	O ID da janela do sistema o qual está sujeito à operação não está especificado nas instruções GShow e GClose. Consulte o <i>Manual GUI Builder7.0</i> "Instrução GShow" e especifique um ID da janela apropriado.		
3423	O ID do modo de desempenho não foi especificado.	Modo de desempenho não foi especificado no parâmetro PerformMode da instrução PerformMode, Go, BGo, TGo, e instrução Jump. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "PerformMode" e especifique um modo de desempenho apropriado.		
3424	O tipo de protocolo não foi especificado.	A configuração do protocolo de comunicação não foi especificado na instrução SetNet. Especifique UDP ou TCP.		
3425	O tipo de I/O ou rótulo de I/O não foi especificado.	O tipo de I/O ou rótulo de I/O não foi especificado na função IODef. Especifique o rótulo de I/O ou o tipo de I/O para verificar a existência da definição. Para detalhes sobre tipos de I/O, consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Função IODef".		
3426	O modo de evitação da singularidade não foi especificado.	O modo de evitação da singularidade não foi especificado na instrução AvoidSingularity. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Instrução AvoidSingularity" e especifique o modo apropriado.		
3427	O valor de aceleração não foi especificado.	A configuração do número da aceleração não foi especificado na função AccelR. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Função AccelR" e especifique um valor de configuração apropriado.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3428	O valor de aceleração não foi especificado.	A configuração do número de aceleração não foi especificado na função Accel, função AccelMax, função AccelS e função RealAccel. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Função Accel"</i> e especifique um número apropriado.		
3429	A ordem de classificação para os dados da fila de trabalho não foi especificada.	A ordem de classificação para os dados da fila de trabalho não foi especificada na instrução WorkQue_Sort. Consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+ "Instrução WorkQue_Sort"</i> e especifique uma ordem de classificação apropriada.		
3430	O número dos eixos de coordenadas não foi especificado.	-		
3431	O número dos eixos de coordenadas não foi especificado.	-		
3432	O ponto ou a expressão do ponto não foi especificado. Revise o programa.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
3433	Variável array do tipo Booleana não foi especificada. Especifique uma variável array Booleana.	Arrays que armazenam um valor de propriedade Enabled ou LPF_Enabled devem ser uma variável array do tipo Booleana na instrução FGet. Especifique uma variável array Booleana.		
3434	Variável array do tipo Real ou Dupla não foi especificada. Especifique uma variável array do tipo real ou dupla.	A variável array do tipo real ou dupla não foi especificada na instrução FGet ou MPGet. Especifique uma variável array do tipo real ou dupla.		
3435	Variável array do tipo integral não foi especificada. Especifique uma variável array do tipo integral.	Arrays que armazenam um valor de propriedade de Polaridades devem ser uma variável array do tipo integral na instrução FGet. Especifique uma variável array do tipo integral.		
3436	A duração da instrução FCKeep não foi especificada. Especifique a duração.	A duração do controle da força (valor de tempo limite) não foi especificado na instrução FCKeep. Especifique um valor de configuração apropriado.		
3437	O tipo de peça do controlador não foi especificado.	Especifique o tipo de peça do controlador.		
3438	O tipo de peça do robô não foi especificado.	Especifique o tipo de peça do robô.		
3439	O tipo de peça do robô não foi especificado.	Especifique o tipo de peça do robô.		
3440	Um valor diferente do valor numérico foi especificado para o parâmetro de comando. Especifique um valor numérico.	Especifique um valor numérico para o sétimo parâmetro do comando AIO_TrackingSet.		
3441	Um valor diferente do valor numérico foi especificado para o parâmetro de comando. Especifique um valor numérico.	Especifique um valor numérico para o sexto parâmetro do comando AIO_TrackingSet.		
3450	O nome da propriedade ou o nome do status da força não foi especificado. Adicione um nome de propriedade ou nome de status.	O nome da propriedade ou o nome do status da força não foi especificado nas instruções FSet, FGet, MPSet e MPGet. Adicione um nome de propriedade ou nome de status.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3451	O nome da propriedade da Força, o nome do status ou o nome do objeto não foi especificado. Adicione um nome de propriedade, nome de status ou nome de objeto.	O nome da propriedade da Força, o nome do status ou o nome do objeto não foi especificado nas instruções FSet, FGet, MPSet e MPGet. Adicione um nome de propriedade, nome de status ou nome de objeto.		
3452	O nome do objeto de Força não foi especificado. Adicione um nome do objeto de força.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
3453	O objeto de propriedade de massa não foi especificado. Especifique um objeto de propriedade de massa.	Especifique um objeto de propriedade de massa válido.		
3454	O objeto do sistema de coordenadas de força não foi especificado. Especifique um objeto do sistema de coordenadas de força.	Especifique um objeto do sistema de coordenadas de força válido.		
3455	O objeto do controle de força não foi especificado. Especifique um objeto do controle de força.	Especifique um objeto do controle de força válido.		
3456	O objeto do monitor de força não foi especificado. Especifique um objeto do monitor de força.	Especifique um objeto do monitor de força válido.		
3457	O objeto de disparo de força não foi especificado. Especifique um objeto de disparo de força.	Especifique um objeto de disparo de força válido.		
3458	O objeto do controle de força ou o objeto do sistema de coordenadas de força não foi especificado. Especifique o objeto do controle de força ou o objeto do sistema de coordenadas de força.	Os dados do controle de força ou os dados do sistema de coordenadas de força não foi especificado na instrução FCSMove. Especifique um objeto de controle de força ou objeto do sistema de coordenadas de força válido.		
3459	O objeto de Força não foi especificado.	Especifique um objeto de força.		
3460	O rótulo do objeto de Força não foi especificado.	Especifique um rótulo do objeto de força.		
3461	O objeto ou rótulo de força não foi especificado.	Especifique um objeto ou rótulo de força.		
3462	O objeto ou rótulo do sistema de coordenadas de força não foi especificado. Especifique um objeto ou rótulo do sistema de coordenadas de força.	Especifique um objeto ou rótulo do sistema de coordenadas de força válido.		
3463	O objeto ou rótulo do controle de força não foi especificado. Especifique um objeto ou rótulo do controle de força.	Especifique um objeto ou rótulo do controle de força válido.		
3464	O objeto ou rótulo do monitor de força não foi especificado. Especifique um objeto ou rótulo do monitor de força.	Especifique um objeto ou rótulo do monitor de força válido.		
3465	O objeto ou rótulo do disparador de força não foi especificado. Especifique um objeto ou rótulo do disparador de força.	Especifique objeto ou rótulo do disparador de força válido.		
3466	O objeto ou rótulo da propriedade de massa não foi especificado. Especifique um objeto ou rótulo da propriedade de massa.	Especifique um objeto ou rótulo da propriedade de massa válido.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3467	O objeto ou rótulo do sistema de coordenadas de força não foi especificado. Especifique um objeto ou rótulo do sistema de coordenadas de força.	Especifique um objeto ou rótulo do sistema de coordenadas de força válido.		
3468	O rótulo do objeto do controle de força não foi especificado. Especifique um rótulo do objeto do controle de força.	Especifique um rótulo do objeto do controle de força válido.		
3469	O rótulo do objeto do monitor de força não foi especificado. Especifique um rótulo do objeto do monitor de força.	Especifique um rótulo do objeto do monitor de força válido.		
3470	O rótulo do objeto ou rótulo do disparador de força não foi especificado. Especifique um rótulo do objeto ou rótulo do disparador de força.	Especifique um rótulo do objeto ou rótulo do disparador de força válido.		
3471	O rótulo do objeto do sensor de força não foi especificado. Especifique um rótulo do objeto do sensor de força não foi especificado.	Especifique um rótulo do objeto do sensor de força não foi especificado válido.		
3472	O rótulo do objeto da propriedade de massa não foi especificado. Especifique um rótulo do objeto da propriedade de massa não foi especificado.	Especifique um rótulo do objeto da propriedade de massa não foi especificado válido.		
3473	O rótulo do objeto da propriedade de massa não foi especificado. Especifique um rótulo do objeto da propriedade de massa não foi especificado.	Especifique um rótulo do objeto da propriedade de massa não foi especificado válido.		
3474	Os valores de configuração de propriedade Fmag_Axes ou Tmag_Axes não foram especificados. Especifique um valor de configuração apropriado.	O valor da configuração da propriedade Fmag_Axes ou Tmag_Axes não foi especificado na instrução FSet. Consulte "Fmag_Axes property" ou "Tmag_Axes property" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3475	O valor da configuração da propriedade TriggerMode não foi especificado. Especifique um valor de configuração apropriado.	O valor da configuração da propriedade TriggerMode não foi especificado na instrução FSet. Consulte "Propriedade TriggerMode" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3476	O valor da configuração da propriedade do operador não foi especificado. Especifique um valor de configuração apropriado.	O valor da configuração da propriedade do operador não foi especificado na instrução FSet. Consulte "Propriedade do Operador" e especifique um valor de configuração apropriado.		
3477	O valor da configuração da propriedade da orientação não foi especificado. Especifique um valor de configuração apropriado.	O valor da configuração da propriedade da orientação não foi especificado na instrução FSet. Consulte "Propriedade Orientation" e especifique um valor de configuração apropriado.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3478	O valor da configuração da propriedade da polaridade não foi especificado. Especifique um valor de configuração apropriado.	O valor de configuração da propriedade Fmag_Polarity, Fx_Polarity, Fy_Polarity, Fz_Polarity, Tmag_Polarity, Tx_Polarity, Ty_Polarity e Tz_Polarity não estão especificados na instrução FSet. Especifique um valor de configuração apropriado.		
3500	Macro duplicada na instrução #define.	Outra macro com o mesmo nome foi definida. Mude o nome da macro.		
3501	O nome da macro não foi especificado.	O nome da macro não foi especificado nas instruções #define, #ifdef, #ifndef e #undef. Adicione um nome de macro.		
3502	O nome do arquivo de inclusão não pôde ser encontrado.	O nome do arquivo de inclusão não foi especificado na instrução #include. Adicione um nome de arquivo de inclusão válido.		
3503	O arquivo de inclusão especificado não está no projeto.	O arquivo de inclusão que não está registrado na configuração do projeto foi especificado. Adicione um arquivo de inclusão à configuração do projeto.		
3504	Parâmetro da função macro não corresponde à declaração.	Verifique o número dos parâmetros e corrija a função macro.		
3505	Macro possui uma referência circular.	A macro possui uma referência circular. Corrija a referência circular.		
3506	#define, #ifdef, #ifndef, #else, #endif, #undef e instruções de declaração de variável somente são válidas em um arquivo de inclusão.	Verifique e corrija o conteúdo do arquivo de inclusão.		
3507	Nível de encadeamento superior de #ifdef ou #ifndef.	O limite dos níveis de encadeamento é de 7 no máximo. Corrija o programa de modo que não exceda o valor limite.		
3508	Não é possível corresponder #ifdef ou #ifndef.	O número de instruções #endif que correspondem às instruções #ifdef e #ifndef é demasiado. Exclua instruções #endif ou adicione as instruções #ifdef e #ifndef.		
3509	Nenhum #endif encontrado para #ifdef ou #ifndef.	O número de instruções #endif que correspondem às instruções #ifdef e #ifndef não são suficientes. Adicione as instruções #endif.		
3510	Não é possível obter o buffer de macro.	-		
3550	Os parâmetros para a função macro não foram especificados.	A macro declarada como uma função macro foi chamada sem argumento. Corrija o programa.		
3600	O comando de movimento rastreado não pode usar o parâmetro Sense.	Quando os dados na fila são especificados nas instruções Jump, Jump3 e Jump3CP, o parâmetro Sense não pode ser especificado. Exclua a instrução Sense.		
3601	O tipo de parâmetro é incompatível com a função externa ' * * '. Verifique todas as instruções onde essa função é chamada nesse arquivo.	O parâmetro LJM não pode ser especificado nas instruções BGo, TGo, Arc, Arc3, BMove, Move e TMove. Exclua o parâmetro LJM.		
3602	O comando de movimento especificado não pode usar o parâmetro LJM.	A função InReal não pode ser usada com a instrução Wait. Corrija o programa.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3603	A função InReal não pode ser usada com a instrução Wait.	O parâmetro PerformMode não pode ser especificado nas instruções Jump3, Jump3CP, Arc, Arc3, BMove, Move e TMove. Exclua o parâmetro PerformMode.		
3605	O comando de movimento especificado não pode usar o parâmetro PerformMode.	O parâmetro LJM não pode ser especificado nas instruções BGo, TGo, Arc, Arc3, BMove, Move e TMove. Exclua o parâmetro LJM.		
3606	Não é possível usar o índice.	Número de índice não pode ser especificado exceto na propriedade da lista nas instruções GSet e GGet. Corrija o programa.		
3607	Indicador de objeto inválido foi especificado.	Índice inválido foi especificado na propriedade de objetos nas instruções VSet e VGet. O Índice deve ser maior que 1 e menor que o número de objetos na sequência especificada. Especifique um índice apropriado.		
3608	Índice de controle inválido foi especificado.	Índice inválido foi especificado na propriedade de controles nas instruções GSet e GGet. O Índice deve ser maior que 1 e menor que o número de controles na forma especificada. Especifique um índice apropriado.		
3609	Parâmetros modificadores estão duplicados. Revise o programa.	Dados do Force Guide ou parâmetros de CF estão duplicados em CVMove, FCKeep ou outras instruções para o movimento do robô. Corrija o programa.		
3610	Não é possível usar uma palavra-chave para um nome de rótulo.	Palavras-chave tais como um comando ou uma função foram usados para um nome de rótulo. Mude o nome do rótulo para um que não use essas palavras-chave.		
3733	O nome da sequência do Vision ou nome de calibração não foi especificado.	O nome da sequência do Vision ou nome de calibração não foi especificado nas instruções VSet e VGet. Adicione um nome de sequência ou nome de calibração.		
3800	Processo de compilação abortado.	-		
3801	Processo de associação abortado.	-		
3802	Processo de compilação abortado. Erros de compilação alcançaram a contagem máxima.	Corrija o erro no programa e reconstrua o projeto.		
3803	Processo de associação abortado. Erros de associação alcançaram a contagem máxima.	Corrija o erro no programa e reconstrua o projeto.		
3804	O comando especificado não pode ser executado pela janela de comandos.	Declaração de variáveis e funções, instrução de controle de programa, comandos do pré-processador e alguns comandos não podem ser executados pela janela de comando. Para detalhes, consulte a <i>Referência da linguagem SPEL+</i> "Apêndice A : Lista de condições de uso de comandos do SPEL+".		
3805	O comando especificado somente pode ser executado pela janela de Comando.	As instruções Brake, SysConfig, Where, Cnv_QueueList e WorlQue_List somente podem ser executados pela janela de comando. Exclua essas instruções do programa.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3806	A função especificada não pode ser executada pela janela de Comando.	A função LogIn não pode ser executada pela janela de comando mesmo usada com a instrução Print. Use a função no programa.		
3808	A sintaxe especificada não pode ser usada na versão atual.	Os parâmetros LJM e PerformMode dos comandos de movimento não podem ser especificados dependendo da versão da compilação. Parâmetro LJM: 6.0.x.x ou posterior Parâmetro PerformMode: 7.0.4.x ou posterior Verifique a versão do compilador pela propriedade do projeto.		
3809	Variáveis de módulo não podem ser usadas na janela de comando.	A variável de modulo não pode ser acessada pela janela de comando. Verifique o comando de entrada.		
3812	Funções especificadas não podem ser usadas com uma saída de usuário remoto.	As funções para expressão da condição de saída remota definida pelo usuário são limitadas. Consulte o <i>Guia do usuário do EPSON RC+7.0 "11.8 I/O de saída remota definida pelo usuário"</i> e especifique uma função válida.		
3813	Rótulos, funções e variáveis definidos pelo usuário não podem ser usados com uma saída de usuário remota.	Rótulos, funções e variáveis definidos pelo usuário não podem ser usadas com expressão de condição da saída remota definida pelo usuário. Corrija a expressão da condição.		
3814	Tamanho do código do objeto está além do tamanho disponível.	Uma combinação de instruções múltiplas está excedendo o tamanho disponível código intermediário que pode ser executado de uma vez (1024 bytes). Divida as instruções.		
3815	Parâmetros não podem ser especificados para propriedade ou status na janela de comando. Exclua o parâmetro e execute novamente.	Ao executar a instrução FGet ou MGet por uma janela de comando, um parâmetro não pode ser especificado para uma propriedade ou status. Exclua o parâmetro e execute novamente.		
3850	Arquivo não encontrado.	-		
3851	Arquivo de ponto não encontrado.	Não foi possível ler o arquivo de ponto o qual configura o projeto. Verifique na pasta do projeto se o arquivo existe.		
3852	Arquivo de rótulo de I/O não encontrado.	Não foi possível ler o arquivo de rótulo de I/O que configura o projeto. Verifique na pasta do projeto se o arquivo existe.		
3853	Arquivo de rótulo de erro do usuário não encontrado.	Não foi possível ler o arquivo de rótulo de erro de usuário que configura o projeto. Verifique na pasta do projeto se o arquivo existe.		
3854	O arquivo Force não existe. Verifique na pasta do projeto se o arquivo existe.	Não foi possível ler o arquivo de força que configura o projeto. Verifique na pasta do projeto se o arquivo existe.		
3860	Arquivo de rótulo de I/O com formato não suportado.	Regenere o arquivo do rótulo de I/O.		
3861	O arquivo de rótulo de erro do usuário tem um formato de arquivo não suportado.	Regenere o arquivo de erro do usuário.		
3862	O arquivo de ponto tem um formato de arquivo não suportado.	Regenere o arquivo do ponto.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3863	O arquivo do projeto do Vision tem um formato de arquivo não suportado.	Regenere a sequência de visão.		
3864	O arquivo do projeto do GUI Builder possui formato de arquivo não suportado.	Regenere a forma do GUI Builder.		
3865	Arquivo OBJ com formato não suportado.	Reconstrua o projeto.		
3866	O arquivo de força tem um formato de arquivo não suportado. Recrie o arquivo de força.	Regenere o arquivo de força.		
3870	Não é possível especificar um objeto de propriedade de massa. Revise o programa.	O objeto de propriedade de massa não pode ser especificado nas instruções FSet, FGet, FDel e FList, e funções FDef e FLabel\$. Corrija o programa.		
3871	Não é possível especificar o objeto do sistema de coordenadas de força. Revise o programa.	O objeto do sistema de coordenadas de força não pode ser especificado nas instruções Go, BGo, TGo, Jump, Jump3, Mode, BMove, TMove, Arc, Arc3, nas instruções MPSet, MPGet, MPDel, MPLList e nas funções MPDef, MPLLabel\$. Corrija o programa.		
3872	Não é possível especificar um objeto do controle de força. Revise o programa.	O objeto de controle de força não pode ser especificado em instrução Go, BGo, TGo, Jump, Jump3, e instrução MPSet, MPGet, MPDel, MPLList, e função MPDef, MPLLabel\$. Corrija o programa.		
3873	Não é possível especificar um objeto do monitor de força. Revise o programa.	O objeto do monitor de força não pode ser especificado na instrução MPSet, MPGet, MPDel, MPLList, e na função MPDef, MPLLabel\$. Corrija o programa.		
3874	Não é possível especificar um objeto de disparo de força. Revise o programa.	O objeto do disparador de força não pode ser especificado na instrução MPSet, MPGet, MPDel, MPLList, e na função MPDef, MPLLabel\$. Corrija o programa.		
3875	Não é possível especificar um objeto do sensor de força. Revise o programa.	O objeto do sensor de força não pode ser especificado em instrução FDel, FList, função FDef, FLabel\$, instrução MPSet, MPGet, MPDel, MPLList, e função MPDef, MPLLabel\$. Corrija o programa.		
3876	Não é possível especificar o objeto robô. Revise o programa.	O objeto robô não pode ser especificado em instrução FDel, FList, função FDef, FLabel\$, instrução MPSet, MPGet, MPDel, MPLList, e função MPDef, MPLLabel\$. Corrija o programa.		
3877	Não é possível especificar um objeto do controle de força e um Objeto do sistema de coordenada de força ao mesmo tempo. Revise o programa.	Objeto de controle de força e Objeto do sistema de coordenada de força não podem ser especificados ao mesmo tempo na instrução FCMove. Corrija o programa.		
3878	Não é possível especificar o parâmetro CF. Exclua o parâmetro CF.	O parâmetro CF não pode ser especificado nas instruções Go, BGo, TGo, Jump e Jump3. Exclua o parâmetro CF.		
3879	Não é possível especificar o rótulo do objeto de propriedade de massa. Revise o programa.	O rótulo do objeto de propriedade de massa não pode ser especificado nas instruções MPDel e MPLList. Corrija o programa.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3880	Não é possível especificar o rótulo do objeto do sistema de coordenadas de força. Revise o programa.	O rótulo do objeto do sistema de coordenada de força não pode ser especificado nas instruções FDel e FList. Corrija o programa.		
3881	Não é possível especificar um objeto do controle de força. Revise o programa.	O rótulo do objeto de controle de força não pode ser especificado nas instruções FDel e FList. Corrija o programa.		
3882	Não é possível especificar um rótulo do objeto do monitor de força. Revise o programa.	O rótulo do objeto do monitor de força não pode ser especificado nas instruções FDel e FList. Corrija o programa.		
3883	Não é possível especificar o rótulo do objeto do disparador de força. Revise o programa.	O rótulo do objeto do disparador de força não pode ser especificado nas instruções FDel e FList. Corrija o programa.		
3884	Não é possível especificar o rótulo do objeto do sensor de força. Revise o programa.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
3885	Não é possível especificar o número do objeto de propriedade de massa. Revise o programa.	O número do objeto de propriedade de massa não pode ser especificado na função MPNumber. Corrija o programa.		
3886	Não é possível especificar o número do objeto do sistema de coordenadas de força. Revise o programa.	O número do objeto do sistema de coordenadas de força não pode ser especificado na função FNumber. Corrija o programa.		
3887	Não é possível especificar o número do objeto do controle de força. Revise o programa.	O número do objeto do controle de força não pode ser especificado na função FNumber. Corrija o programa.		
3888	Não é possível especificar o número do objeto do monitor de força. Revise o programa.	O número do objeto do monitor de força não pode ser especificado na função FNumber. Corrija o programa.		
3889	Não é possível especificar o número do objeto do disparador de força. Revise o programa.	O número do objeto do disparador de força não pode ser especificado na função FNumber. Corrija o programa.		
3890	Não é possível especificar o número do objeto do sensor de força. Revise o programa.	-		
3891	Os tipos dos dois objetos especificados não correspondem. Especifique o mesmo tipo de objetos.	O tipo de dado do primeiro e do segundo parâmetro não correspondem nas instruções FDel, FList, MPDel, MPList. Corrija o programa.		
3900	Não é possível obter o buffer de comunicação interno.	-		
3901	O tamanho do buffer não é suficiente.	-		
3910	Um comando indefinido foi especificado.	-		
3911	Não é possível inserir o nome do arquivo no buffer de nome do arquivo.	-		
3912	Não é possível obter o buffer interno.	-		
3913	Não é possível configurar a prioridade.	Reinicialize o controlador.		
3914	ICode inválido.	Reconstrua o projeto.		
3915	ICode inválido.	Reconstrua o projeto.		
3916	ICode inválido.	Reconstrua o projeto.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
3917	ICode inválido.	Reconstrua o projeto.		
3918	ICode inválido.	Reconstrua o projeto.		
3919	ICode inválido.	Reconstrua o projeto.		
3920	ICode inválido.	Reconstrua o projeto.		
3921	ICode inválido.	Reconstrua o projeto.		
3930	O ID do tipo VDefTool não foi especificado.	Especifique um valor numérico para o segundo parâmetro do comando VDefTool.		
3931	O ID do tipo VDefArm não foi especificado.	Especifique um valor numérico para o segundo parâmetro do comando VDefArm.		
3932	VDefArm ArmSetMode não foi especificado.	Especifique um valor numérico para o terceiro parâmetro do comando VDefArm.		
3933	O ID do tipo VDefLocal não foi especificado.	Especifique um valor numérico para o segundo parâmetro do comando VDefLocal.		
3934	O ID do tipo VDefLocal CalibPlate não foi especificado.	Especifique um valor numérico para o terceiro parâmetro do comando VDefLocal.		
3940	O ID do tipo LatchPos não foi especificado.	Especifique um valor numérico para o primeiro parâmetro do comando LatchPos.		
3960	O Robô, o Objeto e ResetCollision não foram especificados.			
3961	A Mão e a Propriedade não foram especificadas.			
3962	Propriedade inválida foi especificada.			
3963	Robô e Propriedade não foram especificados.			
3964	Objeto inválido foi especificado.			
3965	Indicador de objeto inválido foi especificado.			
3990	O tipo de TCPSpeed da I/O analógica não foi especificado.	Especifique um valor numérico para o terceiro parâmetro do comando AIO_Set.		
4001	O braço alcançou o limite da faixa de movimento.	Verifique o ponto para mover, o ponto atual e a configuração de Range.		
4002	O valor especificado está fora da faixa admissível.	Reveja os parâmetros de configuração.		O parâmetro está causando o erro
4003	Falha do acionador do dispositivo de movimento. Erro de comunicação dentro do módulo de controle de movimento.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4004	Falha do acionador do dispositivo de movimento. Erro ao aguardar evento dentro do módulo de controle de movimento.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4005	A posição do ponto atual é acima do valor LimZ especificado.	Abaixe o eixo Z. Aumente o valor LimZ especificado.		
4006	A posição do ponto alvo é acima do valor LimZ especificado.	Abaixe a posição da coordenada Z do ponto alvo. Aumente o valor LimZ especificado.		
4007	Erro de conversão de coordenada. O ponto final/médio está fora da área de movimento. Deslocamento para fora da área de movimento.	Verifique se a coordenada fora da faixa de movimento não está especificado.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4008	A posição do ponto atual ou o valor de LimZ especificado está fora da faixa de movimento.	Mude o valor LimZ especificado.		
4009	Falha do acionador do dispositivo de movimento. Erro de tempo limite dentro do módulo de controle de movimento.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4010	A coordenada local especificada não foi definida.	Defina o sistema de coordenadas local.		Número local
4011	O braço alcançou o limite da faixa de movimento XY especificada pela instrução XYLim..	Verifique a área limitada pela instrução XYLim..		
4012	O valor do limite superior da caixa é menor que o valor limite inferior. Mude os valores do limite superior e inferior.	Configure o valor do limite superior para ser maior que o valor do limite inferior.		
4013	Erro de cálculo interno do módulo de controle do movimento.	O cálculo do tempo do movimento Arch falhou. Execute qualquer um dos seguintes: - Verifique e modifique o parâmetro Arch - Desabilite Arch		
4014	MCAL não foi completado.	Execute MCal. Assegure-se de que MCOdr está configurado para a articulação conectada à placa PG.		
4016	A instrução SFree foi tentada por articulação(ões) proibidas.	Devido à limitações mecânicas do robô, a definição de alguma(s) articulação(ões) para o status de servo livre é proibida. Verifique as especificações do robô.		
4018	Erro de comunicação dentro do módulo de controle de movimento. Verifique o erro de soma.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4021	A posição do ponto usado para definir o local é muito próxima.	Defina a distância entre os pontos para mais de 1µm.		
4022	Os dados de coordenada de ponto usados para definir o local são inválidos.	Compatibilize os dados de coordenada para os pontos a ser especificados.		
4023	Não é possível executar quando o motor está no estado desligado.	Ligue a energia do motor e então execute.		
4024	Não é possível completar o posicionamento do braço usando a especificação Fine atual.	Verifique se o robô não gera vibração ou se todas as peças e parafusos estão firmemente presos. Aumente o valor da configuração Fine.		
4025	Não é possível executar um comando de movimento durante a condição de parada de emergência.	Elimine a condição de parada de emergência e execute o comando de movimento.		
4026	Erro de comunicação dentro do módulo de controle de movimento. Falha no Servo I/F.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4028	Erro de comunicação dentro do módulo de controle de movimento. Falha no status do driver do dispositivo.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4030	O buffer para o cálculo do torque médio está com transbordamento Encurte o intervalo de tempo de Atclr até Atrq.	Encurte o intervalo de tempo de Atclr a Atrq para menos de cerca de dois minutos.		
4031	Não é possível executar o comando de movimento quando o motor está no estado desligado.	Ligue a energia do motor e então execute comando de movimento.		
4032	Não é possível executar o comando de movimento quando uma ou mais articulações estão no estado SFree.	Configure todas as articulações para o estado SLock e execute comando de movimento.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4033	O comando especificado não é suportado pelas articulações da placa geradora de pulsos.	O comando especificado não é permitido para articulações com a placa PG.		
4034	O comando especificado não é suportado nesse modelo de robô.	Remova o comando não suportado do programa.		
4035	Somente a orientação da ferramenta foi tentado ser mudado pela instrução CP.	Configure uma distância de movimento entre pontos. Use o modificador ROT, a instrução SpeedR e a instrução AccelR.		
4036	A velocidade de rotação da orientação da ferramenta pela instrução CP é muito rápida.	Diminua os valores de configuração para as instruções SpeedS e AccelSs. Use o modificador ROT, a instrução SpeedR e a instrução AccelR.		
4037	O atributo de ponto para as posições do ponto atual e do ponto alvo diferem para executar um comando de controle CP.	Compatibilize o atributo de ponto.		
4038	As posições de dois pontos estão muito próximas para executar uma instrução de Arc.	Defina a distância entre os pontos para mais de 1µm.		
4039	Três posições de ponto especificados pela instrução Arc estão em uma linha reta.	Use a instrução Move.		
4041	Foi tentado um comando de movimento para a área proibida no lado traseiro do robô.	Verifique a faixa de movimento do robô.		
4042	Falha do acionador do dispositivo de movimento. Não é possível detectar uma interrupção de formato circular.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4043	O comando especificado não é suportado nesse modelo de robô ou nesse tipo de articulação.	Remova o comando não suportado do programa.		
4044	Falha na curva. A forma de curva especificada não é suportada.	Crie um arquivo de curva novamente com a instrução Curve.		
4045	Falha na curva. O modo especificado não é suportado.	Especifique o modo de curva corretamente. Crie um arquivo de curva novamente com a instrução Curve.		
4046	Falha na curva. O número da coordenada especificada está fora da faixa admissível.	O número de eixos de coordenada disponíveis é 2, 3, 4 e 6. Crie um arquivo de curva novamente com a instrução Curve.		
4047	Falha na curva. Os dados de ponto não foram especificados.	Crie um arquivo de curva novamente com a instrução Curve.		
4048	Falha na curva. Processo paralelo foi especificado antes da designação de ponto.	Crie um arquivo de curva novamente com a instrução Curve.		
4049	Falha na curva. O número de processos paralelos está fora da faixa admissível	Crie um arquivo de curva novamente com a instrução Curve.		
4050	Falha na curva. O número de pontos está fora da faixa admissível.	A quantidade de números de ponto disponíveis difere de acordo com o formato da curva. Verifique o número de pontos novamente.		
4051	Falha na curva. O atributo local e o atributo de ponto de todos os pontos especificados não correspondem.	Compatibilize o local e o sinalizador de ponto para todos os pontos especificados.		
4052	Falha na curva. Memória insuficiente para o formato de arquivo de curva.	Reinicialize o controlador.		
4053	Falha na curva. Falha no formato do arquivo de curva.	Revise os dados do ponto. Verifique se dois pontos adjacentes não se sobrepõem à linha de pontos especificada.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4054	Falha na curva. Erro no arquivo de curva	O arquivo de curva está rompido. Crie um arquivo de curva novamente com a instrução Curve.		
4055	Falha na curva. Nenhuma distância para o movimento do arquivo de curva.	Revise os dados do ponto.		
4056	Falha na curva. As posições dos pontos para a instrução Curve estão muito próximas.	Defina a distância entre dois pontos adjacentes até o ponto especificado para mais de 0,001 mm.		
4058	Comando proibido enquanto o rastreamento era executado.	Remova o comando proibido do programa.		
4059	Comando de restauração do codificador executado enquanto o motor está no estado ligado.	Desligue o motor.		
4060	Foi executado um comando inválido enquanto o motor está no estado ligado.	Desligue o motor.		
4061	O parâmetro especificado está em uso.	Você tentou apagar o braço e a ferramenta atualmente especificados. Selecione outro braço e ferramenta e execute.		
4062	A variação da orientação está acima de 360 graus.	Você tentou girar a articulação J6 mais de 360 graus com um comando de movimento CP.		
4063	A variação da orientação de pontos adjacentes está acima de 90 graus.	Na linha do ponto especificado pela instrução Curve, defina a variação da orientação dos valores de coordenada U, V e W entre dois pontos adjacentes para menos de 90 graus.		
4064	Não é possível executar a correção da orientação automaticamente.	Na linha de pontos especificada, uma curva não pode ser criada pela correção da orientação automática. Mude a linha de pontos especificada de modo que a variação da orientação da articulação J6 diminua.		
4065	Tente girar J6 uma rotação com a mesma orientação na instrução CP.	Você tentou girar a articulação J6 mais de 360 graus com um comando de movimento CP. Você tentou girar a articulação 6 uma rotação com a mesma orientação de início do movimento. Mude o ponto alvo de modo que a articulação J6 gire menos que uma rotação.		
4066	O comando de movimento foi tentado em uma área proibida dependendo da combinação de articulações.	Você tentou mover as articulações para a área limitada de interferência do robô.		
4068	O parâmetro modificador ROT foi especificado no comando de movimento CP sem rotação de orientação.	Exclua ROT do comando de movimento CP.		
4069	ECP especificado sem selecionar ECP na instrução CP.	Especifique um ECP válido.		
4070	O número ECP especificado não corresponde ao número ECP usado na criação do arquivo de curva.	Especifique um ECP válido.		
4071	Comando de movimento tentado durante a condição de travamento do freio eletromagnético.	Libere o freio eletromagnético.		
4072	Falha na inicialização. O monitor do hardware não foi inicializado.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4073	A variação da orientação de pontos adjacentes está acima de 90 graus.	Qualquer mudança de U, V ou W muda 90 graus ou mais. Mude o ponto ou a orientação.		
4074	O tipo de motor não corresponde à configuração do robô atual.	Verifique se o modelo de robô especificado está conectado.		
4075	A opção não está ativa.	Habilite a opção.		
4076	A posição do ponto usado para definir o plano é muito próxima.	Defina a distância entre os pontos para mais de 1 µm.		
4077	Os dados de coordenada de ponto usados para definir o plano são inválidos.	Compatibilize os dados de coordenada para os pontos a ser especificados.		
4078	Somente o eixo adicional ST foi tentado ser mudado pela instrução CP.	Use o comando de movimento PTP para mover somente o eixo adicional.		
4079	A velocidade do eixo ST adicional pela instrução CP é muito rápida.	Reduza os valores configurados de SpeedS e AccelS.		
4080	Não é possível executar quando o interruptor Enable está desligado.	Ligue o interruptor Enable e então execute.		
4081	Foi detectado erro durante a operação.	Verifique a placa PG. Verifique a conexão com o acionamento do motor. Substitua a placa PG. Substitua o controlador.		
4082	Foi detectado erro na placa geradora de pulso durante a operação.	Verifique a placa PG. Verifique a conexão com o acionamento do motor. Substitua a placa PG.		
4083	MCAL não completado no devido tempo.	Configure o parâmetro PG de modo que MCAL possa completar dentro de 120 segundos.		
4084	Foi detectado erro em Limit Sensor durante a operação.	Verifique o sensor de limite.		
4085	Não foi possível mudar o local especificado.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4086	Não é possível executar porque este não é o modo de funcionamento em vazio.	Mude para o modo de funcionamento em vazio e execute.		
4087	Não foi possível formatar o arquivo de reprodução.	Verifique a quantidade de espaço livre do computador. Reinicie o computador. Reinstale o RC+. Substitua o computador.		
4089	O intervalo de tempo desde o HealthRBStart até HealthRBStop é muito longo ou muito curto.	Configure o intervalo de tempo desde o HealthRBStart até HealthRBStop para dentro de 1 a 3600 segundos.	-	-
4090	HealthRBStop foi executado sem HealthRBStart.	Execute HealthRBStop após executar HealthRBStart. Esse erro também ocorre quando HealthRBStop é executado novamente sem executar HealthRBStart após HealthRBStop.	-	-
4091	O canal de I/O analógico especificado não existe.	Verifique o número do canal. Monte a placa de opção de I/O analógico.		
4092	O canal de saída analógico especificado é usado para uma saída de dados rápida.	Execute após parar a saída rápida do canal especificado.		
4093	Se o movimento é pausado durante a evitação da singularidade, o movimento não pode ser retomado. Aborte o comando de movimento.	Aborte o comando de movimento.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4094	A posição atual está fora da faixa de movimento.	O eixo J1 ou J2 está fora da faixa de movimento. Siga os procedimentos abaixo e mova o robô dentro da faixa de movimento. • Use o comando Pulse e JTran para mover o robô dentro da faixa de movimento. • Mova o robô dentro da faixa de movimento manualmente. (Esse erro ocorre somente na série RS e na série N).		
4096	Robô em uso. Não é possível executar o comando de movimento quando outras tarefas estão usando o robô.	O comando de movimento para o robô não pode ser executado simultaneamente por mais de uma tarefa. Revise o programa. Esse erro não pode ser recuperado automaticamente por OnErr.		
4099	Foi detectado erro do servo durante a operação.	Verifique se um erro de número 5000 está ocorrendo no histórico do sistema. Se o erro estiver ocorrendo, tome as medidas para o erro de número 5000		
4100	Erro de comunicação no módulo de controle de movimento. Não é possível calcular o ponto ou pulso atual.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4101	Erro de comunicação dentro do módulo de controle de movimento. Não é possível calcular o ponto ou pulso atual.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4103	Falha na inicialização. Erro de inicialização do módulo de controle do movimento.	Manipuladores da série T/VT: Para manipuladores da série T, reinicie o controlador e tome as medidas contra o ruído. Se o número da articulação for exibido no histórico do sistema, substitua a unidade do motor. Caso contrário, substitua a placa da CPU. Outros manipuladores: Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4104	Tempo limite do posicionamento da articulação conectada à placa do gerador de pulsos.	Não é possível receber o sinal de conclusão do posicionamento (DEND) do motor servo conectado à placa PG.		
4108	Falha na inicialização. Erro na conexão da unidade do motor.	Verifique a fiação da unidade do motor.		
4150	Falha do sinal de entrada redundante da parada de emergência.	O status da entrada da parada de emergência redundante difere continuamente por mais de dois segundos. Verifique se não há desconexão, falha de aterramento ou curto-circuito das saídas do sinal de entrada da parada de emergência. Em seguida reinicialize o controlador.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4151	Falha do sinal de entrada redundante da proteção de segurança.	O status da entrada da parada de emergência redundante difere continuamente por mais de dois segundos. Verifique se não há desconexão, falha de aterramento ou curto-circuito das saídas do sinal de entrada da parada de emergência. Em seguida reinicialize o controlador.		
4152	Erro de soldagem de relé do circuito principal.	Um erro de soldagem de relé foi detectado devido a uma sobrecorrente do sistema de energia. Substitua o controlador. Substitua o robô.		
4153	Falha do sinal de entrada redundante do interruptor de habilitação.	O status da entrada do sinal de habilitação redundante difere continuamente por mais de dois segundos. Verifique a conexão do conector TP. Substitua a TP. Substitua o controlador.		
4154	A temperatura do resistor de regeneração estava mais alta do que a temperatura especificada.	Carga de trabalho do robô é muito alta. Alongue o tempo de espera ou reduza o valor de Accel. Se o erro ocorrer mesmo diminuindo a carga de trabalho, substitua o DPB.		
4180	Falha na inicialização do robô. O robô especificado não foi encontrado	Configure o manipulador.		
4181	Falha na inicialização do robô. O robô especificado estava em uso por outra tarefa.	O manipulador especificado não pode ser configurado uma vez que já está configurado.		
4182	Falha na inicialização do robô. O nome do robô é muito longo.	Encurte o nome do robô.		
4183	Falha na inicialização do robô. Erro na versão dos dados do robô.	Reconfigure o manipulador.		
4187	Falha na inicialização do robô. Erro de comunicação com o módulo: VSRCMNPk.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4188	Falha na inicialização do robô. A matriz de interferência do ângulo da articulação é inválida.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4189	Falha na inicialização do robô. Erro de comunicação com o módulo: VSRCMC.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4191	Falha na inicialização do robô. A matriz de transformação do pulso físico-lógico é inválida.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4192	Falha na inicialização do robô. Erro de comunicação com o módulo do servo.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4210	O circuito RAS detectou um defeito no sistema servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua o controlador.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB.		
4211	Falha na RAM interna da CPU do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB.		
4212	Falha de comunicação entre a RAM para a CPU principal e do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4213	Falha na RAM interna da CPU do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB. Para a série T, não é a placa DMB e sim a placa da CPU.		
4214	Falha na inicialização da comunicação entre o processador principal e o processador do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua o DMB.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB. Para a série T, não é a placa DMB e sim a placa da CPU.		
4215	Falha na inicialização da comunicação entre o processador principal e o processador do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB.		
4216	Falha da comunicação entre o processador principal e o do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB. Para a série T, não é a placa DMB e sim a placa da CPU.		
4217	Falha da comunicação entre o processador principal e o do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB. Para a série T, não é a placa DMB e sim a placa da CPU.		
4218	Excesso de comandos de tempo prolongado do servo.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB.		
4219	Erro de soma de verificação dos comandos de tempo prolongado do servo.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB.		
4220	O watchdog timer do sistema detectou uma falha. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB. Para a série T, não é a placa DMB e sim a placa da CPU.		
4221	Falha de verificação da unidade de acionamento.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB.		
4222	Falha da RAM do processador do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador, tome as medidas contra o ruído ou substitua a DMB.		
4223	Falha do circuito duplicado da parada de emergência ou da proteção de segurança. Verifique a fiação.	Verifique a fiação da parada de emergência ou da proteção de segurança.		
4224	Foi detectada baixa voltagem da fonte de alimentação do circuito principal. Verifique a voltagem da fonte de alimentação. Reinicialize o controlador.	Verifique se a voltagem da fonte de energia ou reinicialize o controlador.		
4225	O contato do rele de controle da fonte de energia do circuito principal está soldado. Substitua a DPB.	Substitua a DPB.		
4226	Detectada não correspondência de reconhecimento do subprocessador e do processador principal.	Reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído ou substitua a placa do processador.		
4227	A temperatura do resistor de regeneração estava mais alta do que a temperatura especificada.	Especifique a configuração de peso/inércia. Verifique a carga. Verifique o robô. (Suavidade, retrocesso, movimento não suave, tensão da correia frouxa, freio) Verifique a interferência com os equipamentos periféricos. (Colisão, contato) Verifique a configuração do modelo. Verifique a conexão do cabo de energia.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4228	Sobrevoltagem do subprocessador.	Substitua a placa DPB.		
4230	Falha do estado em tempo real do servo. Verifique o erro de soma.	Um erro de soma de verificação foi detectado no controlador. Verifique se há curto-circuito e conexão incorreta da fiação do equipamento periférico. (Conectores de Emergência, D-I/O e da I/O de expansão) Substitua a controlador.		
4232	Falha do estado em tempo real do servo. Erro do contador de movimento livre do servo.	Um erro de contador de movimento livre foi detectado no controlador. Verifique se há curto-circuito e conexão incorreta da fiação do equipamento periférico. (Conectores de Emergência, D-I/O e da I/O de expansão) Substitua a controlador.		
4233	Falha do estado em tempo real do servo. Erro de comunicação com o processador do servo.	Um erro de comunicação foi detectado no controlador. Verifique se há curto-circuito e conexão incorreta da fiação do equipamento periférico. (Conectores de Emergência, D-I/O e da I/O de expansão) Substitua a controlador.		
4240	Foi detectada interrupção do controle do movimento irregular. Interrupção duplicada.	Um erro de interrupção foi detectado no controlador. Verifique se há curto-circuito e conexão incorreta da fiação do equipamento periférico. (Conectores de Emergência, D-I/O e da I/O de expansão) Substitua a controlador.		
4241	Foi detectado excesso de velocidade durante o modo de potência baixa.	O excesso de velocidade do robô foi detectado durante o modo de potência baixa. Verifique o mecanismo do robô. (Suavidade, retrocesso, movimento instável, tensão da correia frouxa, freio) Verifique se o robô não interfere com equipamento periférico. (Colisão, contato) Substitua o acionador do motor. Substitua o motor. (Falha do motor ou do codificador) Verifique o curto-circuito e conexão errada da fiação do equipamento periférico. (Conectores da Emergência, D-I/O e da I/O de expansão)		
4242	Foi gerada referência de aceleração incorreta.	Você tentou operar o robô com referência de aceleração que excede o valor especificado. Para um movimento CP, diminua a valor de AccelS.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4243	Referência de velocidade incorreta de velocidade foi gerada no modo de potência alta.	O excesso de velocidade do robô foi detectado durante o modo de potência alta. Verifique o mecanismo do robô. (Suavidade, retrocesso, movimento instável, tensão da correia frouxa, freio) Verifique se o robô não interfere com equipamento periférico. (Colisão, contato) Substitua o acionador do motor. Substitua o motor. (Falha do motor ou do codificador) Verifique o curto-circuito e conexão errada da fiação do equipamento periférico. (Conectores da Emergência, D-I/O e da I/O de expansão)		
4248	O robô colide com ele mesmo. Mude a posição alvo.	Configure um ponto de coordenação. Ou mude o ponto alvo.		
4250	O braço alcançou o limite da faixa de movimento durante a operação.	Verifique se a trajetória do movimento CP está dentro da faixa de movimento.		
4251	O braço alcançou o limite da faixa de movimento XY especificada por XYLim durante a operação.	Verifique a configuração de XYLim.		
4252	Ocorreu erro de conversão de coordenada durante a operação.	Verifique se a trajetória do movimento CP está dentro da faixa de movimento.		
4255	Como o valor de SpeedS é muito alto, o robô não consegue transpor a postura específica do cotovelo	Reduza o valor de SpeedS.		
4256	Quando o robô transpôs a postura específica do cotovelo, foi executado Stop ou Pause	Não execute Stop ou Pause.		
4257	O robô não consegue transpôr a área de singularidade do cotovelo	O robô não consegue transpôr a área de singularidade do cotovelo. Para transpor a área de singularidade do cotovelo, use SING_AVOID de AvoidSingularity.		
4261	O braço alcançou o limite da faixa de movimento no rastreamento do transportador.	Coloque o transportador dentro da faixa de movimento. Enquanto isso, deixe uma faixa de rastreamento para a desaceleração ao mudar		
4262	O braço alcançou o limite da faixa de movimento XY no rastreamento do transportador.	entre o movimento de rastreamento e de não rastreamento.		
4263	O braço alcançou o limite da faixa de movimento do pulso no rastreamento do transportador.	Se o erro ocorrer durante a troca do movimento de rastreamento, isso pode ser evitado aumentando a velocidade de desaceleração para completar o movimento de rastreamento.		
4267	Tentativa de exceder o atributo de J4Flag sem indicação.	Você tentou exceder o atributo de J4Flag durante o movimento sem a indicação J4Flag. Mude J4Flag para o ponto alvo.		
4268	Tentativa de exceder o atributo de J6Flag sem indicação.	Você tentou exceder o atributo de J6Flag durante o movimento sem a indicação J6Flag. Mude J6Flag para o ponto alvo.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4269	Tentativa de exceder o atributo de orientação do pulso particular sem indicação.	Você tentou exceder o atributo de orientação do pulso particular durante o movimento sem a indicação Wrist. Mude o atributo Wrist para o ponto alvo. Mude o ponto alvo para evitar uma orientação do pulso particular.		
4270	Tentativa de exceder o atributo de orientação do braço particular sem indicação.	Você tentou exceder o atributo de orientação da mão particular durante o movimento sem a indicação Hand. Mude o atributo Hand para o ponto alvo. Mude o ponto alvo para evitar uma orientação da mão particular.		
4271	Tentativa de exceder o atributo de orientação do cotovelo particular sem indicação.	Você tentou exceder o atributo de orientação do cotovelo particular durante o movimento sem a indicação Elbow. Mude o atributo Elbow para o ponto alvo. Mude o ponto alvo para evitar uma orientação do cotovelo particular.		
4272	O indicador de ponto especificado é inválido.	Para um comando de movimento CP, a forma do braço no ponto alvo é diferente do indicador de ponto especificado com o ponto alvo. Mude o indicador do ponto para o ponto alvo.		
4273	J6Flag mudado durante o movimento de levantamento no rastreamento do transportador.	Ajuste a orientação da ferramenta de modo que J6Flag não mude.		
4274	O J6Flag especificado não foi encontrado. Mude o J6Flag para o ponto alvo.	Para um comando de movimento CP, o manipulador alcançou o ponto alvo com o J6Flag o qual difere de um especificado para o ponto alvo. Mude J6Flag para o ponto alvo.		
4275	O J4Flag especificado não foi encontrado. Mude J4Flag para o ponto alvo.	Para um comando de movimento CP, o manipulador alcançou o ponto alvo com o J4Flag o qual difere de um especificado para o ponto alvo. Mude o J4Flag para o ponto alvo.		
4276	O ArmFlag especificado não foi encontrado. Mude o ArmFlag para o ponto alvo.	Para um comando de movimento CP, o manipulador alcançou o ponto alvo com o ArmFlag o qual difere de um especificado para o ponto alvo. Mude o ArmFlag para o ponto alvo.		
4277	O Elbow Flag especificado não encontrado. Mude Elbow Flag para o ponto alvo.	Para um comando de movimento CP, o manipulador alcançou o ponto alvo com o Elbow Flag o qual difere de um especificado para o ponto alvo. Mude o Elbow Flag para o ponto alvo.		
4278	O WristFlag especificado não foi encontrado. Mude o WristFlag para o ponto alvo	Para um comando de movimento CP, o manipulador alcançou o ponto alvo com o WristFlag o qual difere de um especificado para o ponto alvo. Mude o WristFlag para o ponto alvo.		
4279	O J1Flag especificado não foi encontrado. Mude o J1Flag para o ponto alvo.	Para um comando de movimento CP, o manipulador alcançou o ponto alvo com o J1Flag o qual difere de um especificado para o ponto alvo. Mude o J1Flag para o ponto alvo.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4291	Falha no envio de dados na rede de movimento.	Verifique a conexão do cabo para a Unidade de Acionamento.		
4292	Falha no recebimento de dados na rede de movimento.	Verifique a conexão do cabo para a Unidade de Acionamento.		
4297	Falha no envio de dados da placa de I/F do sensor de força. Verifique a conexão da placa de I/F do sensor de força e o sensor de força.	Verifique a conexão da placa de I/F do sensor de força e o sensor de força. Reinicialize o controlador. Questione conosco se um erro similar ocorrer mesmo após reiniciar o controlador.		
4298	Falha no recebimento de dados da placa de I/F do sensor de força. Verifique a conexão da placa de I/F do sensor de força e o sensor de força.	Verifique a conexão da placa de I/F do sensor de força e o sensor de força. Reinicialize o controlador. Questione conosco se um erro similar ocorrer mesmo após reiniciar o controlador.		
4301	A placa geradora de pulso detectou um sinal limite.	Restaure e então execute o próximo movimento.		
4302	A placa geradora de pulso detectou um sinal de alarme.	Libere o alarme do acionador do motor de pulso.		
4401	O número do transportador especificado é inválido.	Revise o número do transportador.		
4402	A fila do transportador especificado está cheia.	O número do registro alcançou o limite superior (1000 pcs.) Exclua a fila.		
4403	A operação contínua não pode ser feita no movimento de rastreamento.	O movimento de rastreamento não pode ser continuado após ser abortado/pausado?		
4404	Os dados da fila do transportador especificado não existem.	Revise o número do Plano. Ou, verifique se a fila foi registrada.		
4405	O transportador não está inicializado corretamente.	Reconstrua o projeto. Exclua o transportador e então restabeleça a configuração.		
4406	Os dados da fila especificada estão fora da área definida.	A fila fora da faixa não pode ser rastreada. Se a fila especificada estiver acima do limite a montante, mude o programa de modo que o rastreamento não inicie até que a fila entre na área abaixo do limite superior. Se a fila especificada estiver abaixo do limite a jusante, mude o programa para excluir os dados da fila.		
4407	O codificador não está atribuído corretamente.	Configure o codificador.		
4409	O parâmetro da instrução do transportador é inválido.	Revise o parâmetro.		
4410	Ocorreu um erro de conversão das coordenadas do transportador.	Reconstrua o projeto. Exclua o transportador e então restabeleça a configuração.		
4411	Erro de comunicação dentro dos módulos do transportador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4413	Erro ao iniciar o rastreamento do transportador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4414	O rastreamento do transportador não pode iniciar após movimento com CP ON.	Inicie o rastreamento do transportador usando CP OFF.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4415	A configuração do limite à montante diagonal ou o limite a jusante diagonal não é apropriada.	O limite à jusante diagonal está acima do limite à montante ou o limite à montante/jusante diagonal está horizontal à direção do transportador. Revise a configuração do limite à montante/jusante diagonal.		
4500	Não é possível executar as funções especificadas ao mesmo tempo. Nota 1, 2: Tipo das funções. Revise o programa.	Revise o programa.	<p>Tipo de funções</p> <p>1: Movimento do ponto de controle externo (ECP)</p> <p>2: Controle do torque</p> <p>3: Rastreamento do transportador</p> <p>4: Função do controle da força</p> <p>5: FCSMove</p> <p>6: Função de rastreamento da distância</p>	<p>Tipo de funções</p> <p>* O mesmo da Nota 1</p>
4501	O dispositivo está em uso. Nota 1: Tipo de dispositivo. Verifique se outros comandos estão usando o dispositivo.	Verifique se o dispositivo é usado em outra tarefa ou comando.	<p>Tipo de dispositivo</p> <p>1: Canal de entrada de I/O analógico</p>	
4502	Não é possível executar esse comando durante a função de controle. Nota 1: Tipo de função de controle. Saia da função de controle.	Verifique se a função de controle é executada em outra tarefa ou comando Saia da função de controle para executar o comando.	<p>Tipo de função de controle</p> <p>1: Função de rastreamento da distância</p>	
4503	Um parâmetro indefinido foi especificado. Nota 1: Tipo de parâmetro. Verifique o parâmetro.	Verifique se o parâmetro está configurado. Configure o parâmetro.	<p>Tipo de parâmetro</p> <p>1: Parâmetro da função de rastreamento da distância</p>	
4504	A opção não está habilitada. Verifique a configuração da opção.	Habilite a opção.		
4601	Não foi possível inicializar o movimento. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
4602	Erro ao calcular o movimento. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
4603	O valor do sensor está fora da faixa. Verifique o sensor.	Verifique o valor medido pelo sensor. Verifique o status do sensor. Verifique a configuração da faixa do sensor. Quando a Nota 1 é 1 (sensor usado pela função de rastreamento da distância), verifique e ajuste o parâmetro especificado por AIO_TrackingStart ou AIO_TrackingSet.	Tipo de sensor 1: Sensor usado pela função de rastreamento da distância	
4604	Aproximação do ponto de singularidade. Evitar do ponto de singularidade.	Verifique se as coordenadas próximas da singularidade foram especificadas. Verifique se o robô se move mais próximo da singularidade durante a operação. Revise a posição de instalação do robô.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5000	Falha no array de comporta de controle do servo. Verifique a DMB.	Verifique se há curto-circuito e conexão incorreta da fiação do equipamento periférico. (Conectores de emergência e I/O) Substitua a DMB. Substitua a unidade do eixo adicional. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído ou substitua a placa do processador e a unidade do motor.		
5001	Desconexão do sinal do codificador paralelo. Verifique a conexão do cabo de sinal ou a fiação interna do robô.	Verifique o sinal do cabo M/C. Verifique a fiação do sinal do robô. (Pino faltando, desconexão, curto-circuito) Substitua o motor. Substitua a DMB. Verifique a conexão do conector no controlador. (Afrouxamento, conexão com o terminal do codificador serial na DMB) Verifique a configuração do modelo. Verifique a fiação do equipamento periférico. (Emergência e I/O) Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
5002	O acionador do motor não está instalado. Instale o acionador do motor. Verifique a DMB ou o acionador do motor.	Verifique se o acionador do motor está montado. Verifique a configuração do modelo e a configuração do hardware. Substitua o acionador do motor. Substitua a DMB. Para a série T, verifique a fiação da unidade do motor.		
5003	Falha na comunicação de inicialização do codificador incremental. Verifique a conexão do cabo de sinal e a configuração do robô.	Verifique a configuração do modelo. Substitua o motor. (Falha do codificador) Substitua a DMB. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído ou substitua a placa do processador e a unidade do motor.		
5004	Falha na inicialização do codificador absoluto. Verifique a conexão do cabo de sinal ou a configuração do robô.	Verifique a configuração do modelo. Substitua o motor. (Falha do codificador) Substitua a DMB. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
5005	Falha na configuração da divisão do codificador. Verifique a configuração do robô.	Verifique a configuração do modelo.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5006	Falha de dados durante a inicialização do codificador absoluto. Verifique a conexão do cabo de sinal, o controlador e o motor.	Substitua o motor. Substitua a DMB. (Falha do codificador) Verifique as contramedidas para ruído. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
5007	Os giros múltiplos do codificador absoluto estão além da faixa máxima. Reinicialize o codificador.	Reinicialize o codificador. Substitua o motor.		
5008	A posição está fora da faixa. Reinicialize o codificador.	Reinicialize o codificador. Substitua a DMB. Substitua o motor.		
5009	Nenhuma resposta do codificador serial. Verifique a conexão do cabo de sinal, o motor, a DMB ou a placa IF do codificador.	Verifique a configuração do modelo. (Configuração incorreta do modelo do codificador paralelo) Verifique a conexão do cabo de sinal. Substitua a placa DMB e a placa de I/F do codificador.		
5010	Falha na inicialização do codificador serial. Reinicialize o controlador. Verifique o motor, a DMB ou a placa IF do codificador.	Verifique a configuração do robô. Verifique a conexão do cabo de sinal. Substitua a placa DMB e a placa de I/F do codificador. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
5011	Falha de comunicação do codificador serial. Reinicialize o controlador. Verifique o motor, a DMB ou a placa IF do codificador.	Verifique a configuração do robô. Verifique a conexão do cabo de sinal. Substitua a placa DMB e a placa de I/F do codificador. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
5012	Falha no watchdog timer do processador do servo. Reinicialize o controlador. Verifique o motor ou a DMB.	Substitua a DMB. Verifique as contramedidas para o ruído. Para a série T, verifique a conexão do cabo de sinal. Reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
5013	Falha de WDT do circuito de controle. Reinicialize o controlador. Verifique o controlador.	Verifique a conexão do cabo de energia. Verifique a fonte de alimentação de 15V e a conexão do cabo. Substitua a DMB. Verifique as contramedidas para o ruído. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
5014	A DMB não é para este robô.	Verifique a configuração do robô. Substitua pela DMP compatível.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5015	O codificador foi reiniciado. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador.		
5016	Falha na fonte de alimentação do codificador absoluto. Substitua a bateria. Verifique a fiação interna do robô.	Reinicialize o codificador. Verifique a conexão do cabo de sinal.		
5017	Falha nos dados da cópia de segurança do codificador absoluto. Reinicialize o codificador.	Reinicialize o codificador. Verifique a conexão do cabo de sinal.		
5018	Alarme de bateria do codificador absoluto.	Substitua a bateria. Verifique a conexão do cabo de sinal.		
5019	Falha na posição do codificador absoluto. Reinicialize o codificador. Substitua o motor.	Reinicialize o codificador. Substitua o motor. (Falha do codificador) Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
5020	Velocidade muito alta quando o controlador é ligado. Pare o robô e reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Reinicialize o codificador. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor. Verifique a interferência com outros dispositivos.		
5021	Superaquecimento do codificador absoluto.	Reduza o trabalho de movimento. Aguarde até que a temperatura do codificador diminua.		
5022	Falha do transdutor R/D. Reinicialize o codificador. Verifique a placa do resolver ou a fiação interna do robô.	Reinicialize o codificador. Verifique a fiação do sinal do manipulador (pino frouxo, desconexão, curto). Substitua a placa do resolver.		
5023	Falha de comunicação do sensor G. Verifique a conexão do cabo de sinal ou a fiação interna do manipulador.	Verifique a conexão da fiação de sinal. Verifique a fiação do sinal do manipulador (pino frouxo, desconexão, curto). Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a placa de controle. Substitua a DMB.		
5024	Erro de dado do G sensor. Verifique a placa de controle.	Substitua a placa de controle.		
5025	Ocorreu uma diferença entre os dados de giros múltiplos e os dados de conversão R/D. Restaure o codificador.	Restaure o resolver. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a placa da unidade de resolução.		
5026	Desconexão do sinal de excitação do resolver. Reinicialize o codificador. Verifique a placa do resolver ou a fiação interna do robô.	Verifique a fiação do sinal do manipulador (pino frouxo, desconexão, curto). Substitua a placa do resolver.		
5027	O S-DSP detectou o erro de comunicação no DSP. Verifique a DMB.	Reinicialize o controlador. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5028	Foi detectado erro de dados de realimentação atuais. Verifique a DMB.	Reinicialize o controlador. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB. Para a série T, verifique se há curto-circuito e falha de aterramento do cabo de energia. Reinicialize o controlador ou substitua a unidade do motor.		
5029	Falha de comunicação do D-DSP. Verifique a DMB.	Reinicialize o controlador. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
5030	Velocidade muito alta quando o controlador é desligado. Reinicialize o codificador.	Reinicialize o codificador. Substitua o motor.		
5031	A velocidade é muito alta. Reinicialize o codificador. Excesso na quantidade de cálculos	Reinicialize o codificador. Substitua o motor. Para a série T, reinicialize o controlador e substitua a unidade do motor.		
5032	Alarme do servo A.	Reinicialize o controlador.		
5040	Falha na saída do torque do motor no estado de potência alta. Verifique a conexão do cabo de energia, o robô, o acionador ou o motor.	Especifique a configuração de peso/inércia. Verifique a carga. Verifique o robô. (Suavidade, retrocesso, movimento instável, tensão da correia frouxa, freio) Verifique a interferência e com equipamento periférico. (Colisão, contato) Verifique a configuração do modelo. Verifique a conexão do cabo de energia. Verifique a fiação de energia do robô. (Pino faltando, desconexão, curto-circuito) Verifique a voltagem da fonte de energia. (Voltagem da fonte de alimentação baixa) Substitua o acionador do motor. Substitua a DMB. Substitua o motor. Para a série T, substitua a placa do processador e a unidade do motor além do acima.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5041	Falha na saída do torque do motor no estado de potência baixa. Verifique a conexão do cabo de energia, o robô, o acionador ou o motor.	<p>Verifique o robô. (Suavidade, retrocesso, movimento instável, tensão da correia frouxa, freio)</p> <p>Verifique a interferência e com equipamento periférico. (Colisão, contato)</p> <p>Verifique a configuração do modelo.</p> <p>Verifique a conexão do cabo de energia.</p> <p>Verifique a fiação de energia do robô. (Pino faltando, desconexão, curto-circuito)</p> <p>Verifique a voltagem da fonte de energia. (Voltagem da fonte de alimentação baixa)</p> <p>Substitua o acionador do motor.</p> <p>Substitua a DMB.</p> <p>Substitua o motor.</p> <p>Para a série T, substitua a placa do processador e a unidade do motor além do acima.</p>		
5042	Transbordamento do erro de posição no estado de potência alta. Verifique a conexão do cabo de energia, o robô, o acionador e o motor.	<p>Especifique a configuração de peso/inércia. Verifique a carga.</p> <p>Verifique o robô. (Suavidade, retrocesso, movimento instável, tensão da correia frouxa, freio)</p> <p>Verifique a interferência e com equipamento periférico. (Colisão, contato)</p> <p>Verifique a configuração do modelo.</p> <p>Verifique a conexão do cabo de energia.</p> <p>Verifique a fiação de energia do robô. (Pino faltando, desconexão, curto-circuito)</p> <p>Verifique a voltagem da fonte de energia. (Voltagem da fonte de alimentação baixa)</p> <p>Substitua o acionador do motor.</p> <p>Substitua a DMB.</p> <p>Substitua o motor.</p> <p>Para a série T, substitua a placa do processador e a unidade do motor além do acima.</p>		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5043	Transbordamento do erro de posição no estado de potência baixa. Verifique a conexão do cabo de energia, o robô, o acionador ou o motor.	<p>Verifique o robô. (Suavidade, retrocesso, movimento instável, tensão da correia frouxa, freio)</p> <p>Verifique a interferência e com equipamento periférico. (Colisão, contato)</p> <p>Verifique a configuração do modelo.</p> <p>Verifique a conexão do cabo de energia.</p> <p>Verifique a fiação de energia do robô. (Pino faltando, desconexão, curto-circuito)</p> <p>Verifique a voltagem da fonte de energia. (Voltagem da fonte de alimentação baixa)</p> <p>Substitua o acionador do motor.</p> <p>Substitua a DMB.</p> <p>Substitua o motor.</p> <p>Para a série T, substitua a placa do processador e a unidade do motor além do acima.</p>		
5044	Transbordamento do erro de velocidade no estado de potência alta. Verifique a conexão do cabo de energia, o robô, o acionador ou o motor.	<p>Especifique a configuração de peso/inércia. Verifique a carga.</p> <p>Verifique o robô. (Suavidade, retrocesso, movimento instável, tensão da correia frouxa, freio)</p> <p>Verifique a interferência e com equipamento periférico. (Colisão, contato)</p> <p>Verifique a configuração do modelo.</p> <p>Verifique a conexão do cabo de energia.</p> <p>Verifique a fiação de energia do robô. (Pino faltando, desconexão, curto-circuito)</p> <p>Verifique a voltagem da fonte de energia. (Voltagem da fonte de alimentação baixa)</p> <p>Substitua o acionador do motor.</p> <p>Substitua a DMB.</p> <p>Substitua o motor.</p> <p>Para a série T, substitua a placa do processador e a unidade do motor além do acima.</p>		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5045	Transbordamento do erro de velocidade no estado de potência baixa. Verifique a conexão do cabo de energia, o robô, o acionador ou o motor.	<p>Verifique o robô. (Suavidade, retrocesso, movimento instável, tensão da correia frouxa, freio)</p> <p>Verifique a interferência e com equipamento periférico. (Colisão, contato)</p> <p>Verifique a configuração do modelo.</p> <p>Verifique a conexão do cabo de energia.</p> <p>Verifique a fiação de energia do robô. (Pino faltando, desconexão, curto-circuito)</p> <p>Verifique a voltagem da fonte de energia. (Voltagem da fonte de alimentação baixa)</p> <p>Substitua o acionador do motor.</p> <p>Substitua a DMB.</p> <p>Substitua o motor.</p> <p>Para a série T, substitua a placa do processador e a unidade do motor além do acima.</p>		
5046	Excesso de velocidade no estado de potência alta. Verifique a conexão do cabo de sinal, o robô, o freio, o acionador ou o motor.	<p>Reduza SpeedS do movimento CP. Mude a orientação do movimento CP.</p> <p>Especifique a configuração de peso/inércia. Verifique a carga.</p> <p>Verifique o robô. (Suavidade, retrocesso, movimento instável, tensão da correia frouxa, freio)</p> <p>Verifique a interferência e com equipamento periférico. (Colisão, contato)</p> <p>Verifique a configuração do modelo.</p> <p>Verifique a conexão do cabo de energia.</p> <p>Verifique a fiação de energia do robô. (Pino faltando, desconexão, curto-circuito)</p> <p>Verifique a voltagem da fonte de energia. (Voltagem da fonte de alimentação baixa)</p> <p>Substitua o acionador do motor.</p> <p>Substitua a DMB.</p> <p>Substitua o motor.</p> <p>Para a série T, substitua a placa do processador e a unidade do motor além do acima.</p>		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5047	Excesso de velocidade no estado de potência baixa. Verifique a conexão do cabo de sinal, o robô, o freio, o acionador ou o motor.	Verifique o movimento no estado de potência alta. Verifique o robô. (Suavidade, retrocesso, movimento instável, tensão da correia frouxa, freio) Verifique a interferência e com equipamento periférico. (Colisão, contato) Verifique a configuração do modelo. Verifique a conexão do cabo de energia. Verifique a fiação de energia do robô. (Pino faltando, desconexão, curto-circuito) Verifique a voltagem da fonte de energia. (Voltagem da fonte de alimentação baixa) Substitua o acionador do motor. Substitua a DMB. Substitua o motor. Para a série T, substitua a placa do processador e a unidade do motor além do acima.		
5048	Sobretensão do circuito de energia principal. Verifique a voltagem da energia principal ou o módulo de regeneração.	Especifique a configuração de peso/inércia. Verifique a carga. Verifique o robô. (Suavidade, retrocesso, movimento instável, tensão da correia frouxa, freio) Verifique a interferência e com equipamento periférico. (Colisão, contato) Verifique a configuração do modelo. Verifique a conexão do cabo de energia. Verifique a fiação de energia do robô. (Pino faltando, desconexão, curto-circuito) Verifique a voltagem da fonte de energia. (Voltagem da fonte de alimentação baixa) Substitua o acionador do motor. Substitua a DMB. Substitua o motor.		
5049	Sobrecorrente do acionamento do motor. Verifique a conexão do cabo de energia ou a fiação interna do robô.	Verifique quanto a curto circuito e falha de aterramento da linha de energia. Substitua o acionador do motor. Substitua a DMB. Para a série T, verifique se há curto-circuito e falha de aterramento do cabo de energia. Reinicialize o controlador e substitua a unidade do motor.		
5050	Excesso de velocidade durante o controle de torque. Verifique a faixa de velocidade de movimento de trabalho.	Verifique a velocidade do movimento durante o controle de torque.		
5051	Falha na fonte de alimentação do acionamento do PWM de 15V. Reinicialize o controlador. Substitua a fonte de alimentação de 15V.	Verifique a fonte de alimentação de 15V e a conexão do cabo. Substitua o acionador do motor. Substitua a DMB.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5054	Sobrecarga do motor. Diminua a taxa de movimento e Accel.	Reduza o trabalho de movimento. Verifique a configuração de peso/inércia. Verifique o robô. (Retracemento, carga excessiva, tensão da correia frouxa, freio)		
5055	Sobrecarga do motor. Diminua a taxa de operação e Accel.	Reduza o trabalho de movimento. Verifique a configuração de peso/inércia. Verifique o robô. (Retracemento, carga excessiva, tensão da correia frouxa, freio)		
5056	Os dados de sensor G foram mudados rapidamente. Verifique a placa de controle.	Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a placa de controle.		
5057	Foi detectada colisão no modo de potência alta (Detecção de erro de movimento do robô)	<p>A detecção de colisão (detecção de erro de movimento do robô) estava funcionando.</p> <p>Os erros seguintes foram detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ocorreu colisão ou contato dos braços do robô. - Saturação do torque devido a configuração baixa do peso ou inércia. - Saturação do torque devido ao movimento combinado de múltiplas articulações e arremesso de objeto longo. - Saturação do torque devido à redução da voltagem da alimentação de energia. - Erro de movimento devido a erro de hardware ou mau funcionamento do software. <p>Contra-medidas:</p> <p>Verifique se não há colisão ou contato dos braços do robô e mude a disposição para evitar interferência.</p> <p>Confirme se a saturação do torque está ocorrendo.</p> <p>Durante a saturação do torque: verifique a configuração de peso e inércia correta e corrija-a se necessário.</p> <p>Durante o movimento combinado: ajuste a aceleração e a desaceleração para evitar a saturação do torque.</p> <p>Verifique a voltagem da fonte de energia e corrija-a se necessário.</p> <p>Se ocorrer outro erro ao mesmo tempo, tome uma contra-medida para ele primeiro.</p> <p>Referência: <i>Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 "6.18.10 Função de detecção de colisão (detecção de erro de movimento do robô)".</i></p>		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5058	Foi detectada colisão no modo de potência baixa (Detecção de erro de movimento do robô)	<p>A detecção de colisão (detecção de erro de movimento do robô) estava funcionando.</p> <p>Os erros seguintes foram detectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ocorreu colisão ou contato dos braços do robô. - Saturação do torque devido a segurar uma mão ou um objeto longo que excede o peso descrito nas especificações. - Erro de movimento devido a erro de hardware ou mau funcionamento do software. <p>Contra-medidas:</p> <p>Verifique se não há colisão ou contato dos braços do robô e mude a disposição para evitar interferência.</p> <p>Verifique o peso da mão e corrija-o se necessário.</p> <p>Articulações 4 e 5 do robô de 6 eixos: confirmado que a saturação do torque ocorreu.</p> <p>Se a saturação do torque ocorreu: mude para segurar no modo de potência alta.</p> <p>Se ocorrer outro erro ao mesmo tempo, tome uma contra-medida para ele primeiro.</p> <p>Referência: <i>Guia do usuário do EPSON RC+ 7.0 "6.18.10 Função de detecção de colisão (Função de detecção de erro de movimento do robô)"</i>.</p>		
5072	Alarme do servo B.	Reinicialize o controlador.		
5080	O motor está sobrecarregado. Diminua a taxa e Accel.	<p>Reduza o trabalho de movimento. Verifique a configuração de peso/inércia.</p> <p>Verifique o robô. (Retrocesso, carga excessiva, tensão da correia frouxa, freio)</p>		
5098	Temperatura alta do codificador. Diminua a taxa. Verifique a unidade de engrenagens de redução do robô.	<p>Aguarde até que a temperatura do codificador diminua.</p> <p>Reduza o trabalho de movimento. Verifique a configuração de peso/inércia.</p> <p>Verifique o robô. (Retrocesso, carga excessiva, tensão da correia frouxa, freio)</p>		
5099	Temperatura alta do acionamento do motor. Limpe o filtro do ventilador do controlador. Verifique a temperatura ambiente. Diminua a taxa.	<p>Limpe o filtro do ventilador de resfriamento.</p> <p>Reduza o trabalho de movimento. Verifique a configuração de peso/inércia.</p> <p>Diminua a temperatura ambiente.</p>		
5112	Alarme do servo C.	Reinicialize o controlador.		
5501	Não foi possível inicializar o controle de força. Reinicialize o controlador.	<p>Reinicialize o controlador.</p> <p>Inicialize o firmware do controlador.</p> <p>Substitua o controlador.</p>		
5510	Erro de cálculo do controle de força. Reinicialize o controlador.	<p>Reinicialize o controlador.</p> <p>Inicialize o firmware do controlador.</p> <p>Substitua o controlador.</p>		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5511	Erro de transformação de coordenada no controle de força. Verifique se o robô se move fora da faixa de movimento.	Verifique se a coordenada fora da faixa de movimento está especificada. Verifique se o robô se move fora da faixa de movimento durante a execução do controle de força.		
5520	Erro do parâmetro de impedância. Verifique a combinação de Mass, Damper e Spring	Verifique a combinação de Spring, Damper e Mass. Verifique se a propriedade Mass é muito pequena para a propriedade Damper.		
5521	O modo do sistema de coordenadas diferente do modo personalizado foi especificado para o sensor de força que não está associado com o robô. Verifique a configuração do sensor de força ou o modo do sistema de coordenadas.	Verifique a associação com o robô. Verifique se outra direção que não a coordenada personalizada é especificada para a propriedade Orientation do objeto do sistema de coordenada de força para o sensor que não está associada com o robô.		
5522	Dados indefinidos foram selecionados. Verifique se os dados selecionados estão definidos.	Verifique se os parâmetros especificados estão definidos.		
5523	O parâmetro que não pode ser continuado quando o controle de força continua CF está especificado. Verifique o objeto do controle de força ou o objeto do sistema de coordenadas de força.	Verifique o objeto do controle de força e o objeto da coordenada de força que é usado pelos comandos de movimento antes e depois de continuar o controle de força pelo parâmetro CF.		
5530	O tempo especificado passou após restaurar o sensor de força. Execute a propriedade Reset do objeto do sensor de força.	Execute a propriedade Reset para o objeto do sensor de força.		
5531	Aproximação do ponto de singularidade enquanto executava o controle de força. Aproximação do ponto de singularidade ao usar o controle de força.	Verifique se as coordenadas próximas da singularidade foram especificadas. Verifique se o robô se move para próximo da singularidade durante a execução do controle de força. Ou, revise a posição de instalação do robô.		
5532	O buffer para a média do sensor de força está saturado. Encurte o intervalo de tempo de AvgForceClear até AvgForce.	Encurte o intervalo de tempo entre AvgForceClear e AvgForce para ser mais curto que um minuto.		
5533	O tempo contínuo para o CF executar o controle de força passou. Para continuar o controle de força, use FCKeep.	Verifique se o intervalo dos comandos de movimento é de um minuto ou menos.		
5535	O robô SCARA não pode executar o controle de força se a propriedade Orientation dos objetos Base, Tool, Local e FCS, ou V e W da posição do comando atual for diferente de 0. Verifique os parâmetros.	Configure "0" para a propriedade Orientation ou V e W da posição do comando atual para os objetos Base, Tool, Local e FCS.		
5536	O controle de força não é suportado para esse modelo de robô. Verifique o modelo do robô e a versão de firmware do controlador.	Verifique se o robô especificado está correto. Verifique se o firmware do controlador suporta o modelo do robô.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5540	Erro de transmissão do sensor de força. Verifique a conexão entre a unidade de I/F do sensor de força (placa) e o sensor de força.	Execute a propriedade Reboot para o objeto do sensor de força. Verifique a conexão entre o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Consulte-nos se um erro similar ocorrer mesmo após as contramedidas acima serem tomadas.		
5541	Erro de recepção do sensor de força. Verifique a conexão entre a unidade de I/F do sensor de força (placa) e o sensor de força	Execute a propriedade Reboot para o objeto do sensor de força. Verifique a conexão entre o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Consulte-nos se um erro similar ocorrer mesmo após as contramedidas acima serem tomadas.		
5542	Sensor de força em uso. Verifique se outros comandos estão usando o sensor de força.	Verifique se a propriedade Reset ou a propriedade Reboot do sensor de força estão sendo executados em outra tarefa.		
5543	Erro de comunicação do sensor de força. Execute a propriedade Reboot do objeto do sensor de força.	Execute a propriedade Reboot para o objeto do sensor de força. Verifique a conexão entre o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Consulte-nos se um erro similar ocorrer mesmo após as contramedidas acima serem tomadas.		
5544	Erro de elemento do sensor de força. Verifique se a força excedente do valor nominal é aplicada ao sensor de força. Execute a propriedade Reset do objeto do sensor de força.	Esse erro pode ocorrer se um tempo longo se passar enquanto o sensor de força não for restaurado. Execute a propriedade Reset para o objeto do sensor de força. Verifique se a força excedente do valor nominal é aplicada ao sensor de força. Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Consulte-nos se um erro similar ocorrer mesmo após as contramedidas acima serem tomadas.		
5545	Erro de circuito 1 do sensor de força. Execute a propriedade Reset do objeto do sensor de força.	Execute a propriedade Reset para o objeto do sensor de força. Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Consulte-nos se um erro similar ocorrer mesmo após as contramedidas acima serem tomadas.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5546	Erro de circuito 2 do sensor de força. Execute a propriedade Reset do objeto do sensor de força.	Execute a propriedade Reset para o objeto do sensor de força. Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Se um erro similar ocorrer mesmo após que as contramedidas acima forem tomadas, verifique se a ponta do braço do robô apresenta vibração.		
5547	Erro de temperatura alta do sensor de força. Verifique se a temperatura ambiente está dentro do valor nominal e se não há mudança rápida na temperatura. Execute a propriedade Reset do objeto do sensor de força.	Execute a propriedade Reset para o objeto do sensor de força. Verifique a temperatura ambiente. Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Consulte-nos se um erro similar ocorrer mesmo após as contramedidas acima serem tomadas.		
5548	O sensor de força detectou força que excedeu o valor nominal. Verifique se a força excedente do valor nominal é aplicada. Execute a propriedade Reset do objeto do sensor de força.	Execute a propriedade Reset para o objeto do sensor de força. Verifique se a força excedente do valor nominal é aplicada ao sensor de força. Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Consulte-nos se um erro similar ocorrer mesmo após as contramedidas acima serem tomadas.		
5549	A unidade de I/F do sensor de força (placa) não está conectada. Verifique a conexão entre a unidade de I/F do sensor de força (placa) e o sensor de força.	Verifique a conexão entre o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Consulte-nos se um erro similar ocorrer mesmo após as contramedidas acima serem tomadas.		
5550	A detecção de força pelo sensor de força está desligada. Verifique a configuração do sensor de força.	Verifique a configuração do sensor de força. Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa).		
5551	Um sensor de força não suportado está conectado. Verifique a versão do firmware do controlador e a conexão do sensor de força.	Verifique se o firmware do controlador suporta o sensor de força. Verifique a conexão entre o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa).		
5552	Falha na configuração do sensor de força. Verifique a configuração do sensor de força.	Verifique a configuração do sensor de força.		
5553	Função não suportada foi executada no sensor de força conectado. Revise o programa.	Verifique as configurações do sensor de força. Revise o programa.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5560	Erro de correção da derivação do sensor de força.	Verifique a conexão entre o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa). Reinicie o sensor de força e a unidade de I/F do sensor de força (placa).		
5570	Transbordamento do buffer do monitor de força. Reinicialize o monitor de força.	Feche e abra novamente o monitor de força.		
5571	Transbordamento do buffer de registro de força. Defina um intervalo de medição dos dados mais longo.	Defina um intervalo de medição dos dados mais longo. O computador que está recebendo os dados pode estar sob estado de carga pesada.		
5572	Transbordamento do buffer do monitor de controle de força. Reinicialize o monitor de controle de força.	Feche e abra novamente o monitor de controle de força.		
5573	Transbordamento dos dados de registro da sequência do guia de força.	Reinicialize o controlador. O computador que está recebendo os dados pode estar sob estado de carga pesada.		
5574	Transbordamento do buffer RecordStart. Defina um intervalo de medição dos dados mais longo.	Defina um intervalo de medição dos dados mais longo. O computador que está recebendo os dados pode estar sob estado de carga pesada.		
5800	Não foi possível inicializar o controle de força. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5801	O controle de força falhou em alocar memória. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5802	Erro de cálculo do controle de força. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5803	O sensor de força falhou em conectar com o robô. Verifique configuração da conexão do sensor de força.	Verifique configuração da conexão do sensor de força.		
5810	Erro de parâmetro do controle de força. Verifique o parâmetro alcance.	Verifique o alcance da função especificada.		
5811	O parâmetro do objeto do controle de força está fora da faixa. Nota 1: Property Nota 2: Eixo T Verifique o parâmetro.	Verifique a propriedade de objeto do controle de força.	1: Number 2: CoordinateSystem em 3: Enabled 4: Mass 5: Damper 6: Spring 7: TargetForcePriorityMode 8: TargetForce 9: LimitSpeed 10: LimitAccel	1: Fx 2: Fy 3: Fz 4: Tx 5: Ty 6: Tz ou 1: J 2: S 3: R
5812	Os parâmetros LimitSpeed ou LimitAccel do objeto do sensor de força está mais baixo que a configuração de velocidade ou aceleração do robô. Verifique o parâmetro.	Verifique os valores de Speed, SpeedS, SpeedR, Accel, AccelS, AccelR, LimitSpeed e LimitAccel.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5813	As propriedades habilitadas do objeto do controle de força são todas falsas. Configure verdadeiro para 1 ou mais eixos.	Habilite a propriedade "Enabled" para pelo menos um eixo.		
5814	O robô SCARA não pode executar o controle de força se a propriedade Orientation dos objetos Base, Tool, Local e FCS, ou V e W da posição do comando atual for diferente de 0. Verifique os parâmetros.	Desabilite o estado habilitado de Tx e Ty. Configure "0" para a propriedade Orientation ou V e W da posição do comando atual para os objetos Base, Tool, Local e FCS.		
5815	O parâmetro do disparo do controle de força está fora da faixa. Nota 1: Property Nota 2: Eixo T Verifique o parâmetro.	Verifique a propriedade de objeto do disparo de força.	1: Number 2: Force Sensor 3: CoordinateSystem 4: TriggerMode 5: Operator 6: Enabled 7: FMag_Axes 8: TMag_Axes 9: Polarity 10: UpperLevel 11: LowerLevel 12: UpperLevel menor que LowerLevel 13: LPF_Enabled 14: LPF_TimeConstant	1: Fx 2: Fy 3: Fz 4: Tx 5: Ty 6: Tz 7: Fmag 8: Tmag
5816	O parâmetro do objeto do sistema de coordenada de força está fora da faixa. Nota 1: Property Nota 2: Eixo T Verifique o parâmetro.	Verifique a propriedade de objeto do sistema de coordenada de força.	1: Number 2: Position 3: Orientation_Mode 4: Orientation_UVW 5: Orientation_RobotLocal	1: X 2: Y 3: Z ou 1: U 2: V 3: W
5817	O parâmetro do objeto do monitor de força está fora da faixa. Nota 1: Property Nota 2: Eixo T Verifique o parâmetro.	Verifique a propriedade de objeto do monitor de força.	1: Number 2: Force Sensor 3: CoordinateSystem 4: FMag_Axes 5: TMag_Axes 6: LPF_Enabled 7: LPF_TimeConstant	
5818	O parâmetro do objeto de restrição do movimento de força está fora da faixa.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5819	A duração especificada de FCKeep está fora da faixa admissível. Verifique a duração.	Verifique se a duração especificada é de 600 segundos ou menos.		
5830	O controle de força não pode retomar após a pausa. Aborto o comando de movimento.	Aborte o movimento.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5831	Não é possível executar esse comando durante o controle de força. Saia do controle de força com FCEnd.	Aborte o controle de força. Executa o comando FCEnd		
5832	Não é possível executar o comando de movimento que não possui o objeto do controle de força durante o controle de força. Saia do controle de força com FCEnd.	Verifique se o comando do movimento a direita após continuar o controle de força por CT não contém o controle de força.		
5833	Não é possível usar a compensação da gravidade. É possível usar somente o objeto de propriedade de massa de número "0".	Isso é a combinação do sensor de força e do robô que não pode usar a compensação da gravidade. Configure o número do objeto de propriedade de massa para '0'.		
5834	Função não suportada foi executada no sensor de força conectado. Revise o programa.	Verifique as configurações do sensor de força. Revise o programa.		
5840	Sensor de força em uso. Verifique se outros comandos estão usando o sensor de força.	Verifique se a propriedade Reset ou a propriedade Reboot do sensor de força estão sendo executados em outra tarefa.		
5841	Não foi possível restaurar o sensor de força. Restaure o sensor de força novamente. Nota1: Informação detalhada do erro	Quando o parâmetro é omitido ou FG_RESET_FINE é especificado, especifique FG_RESET_WAIT_VIBRATION para o parâmetro. Quando FG_RESET_WAIT_VIBRATION está especificado, ajuste o tempo de restauração pela instrução Wait e remova a fonte de vibração externa.	1: Tempo excedido visto que a condição Fine não foi satisfeita. 2: Tempo excedido visto que a vibração não parou.	
5901	O controle de força falhou em alocar memória. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5902	O controle de força falhou em liberar memória. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5903	Não é possível encontrar o robô especificado.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5904	O controle de força falhou em alocar memória. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5906	O número dos dados de força especificado não foi encontrado. Especifique um número de dados de força válido.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5907	O número dos dados de força especificados não foi definido. Especifique um número de dados de força ensinado.	Especifique um número de dados de força definido.		
5908	O número dos dados do sistema de coordenadas de força especificado não foi definido. Especifique um número de dados do sistema de coordenadas de força ensinado.	Especifique um número de dados do sistema de coordenadas de força definido.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5909	Os dados de força especificados não podem ser atualizados.	Os dados de força especificados não podem ser atualizados nem excluídos pela instrução FSet, FDel, MPSet ou MPDel.		
5910	O valor dos dados de força especificado está fora da faixa admissível.	Especifique o valor dentro da faixa.		
5911	O valor do nível superior é menor o valor do nível inferior. Mude os valores dos níveis superior e inferior.	Mude os valores dos níveis superior e inferior.		
5912	O número de parâmetros de comando especificados não está correto. Especifique um número válido de parâmetros.	Especifique um número válido de parâmetros.	Número de parâmetros	
5913	O número de parâmetros de função especificados não está correto. Especifique um número válido de parâmetros.	Especifique um número válido de parâmetros.	Número de parâmetros	
5914	O tipo de um parâmetro de comando especificado não está correto. Especifique parâmetros válidos.	Especifique parâmetros válidos.		
5915	O tipo de um parâmetro de função especificado não está correto. Especifique parâmetros válidos.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5918	O rótulo dos dados de força especificado não foi encontrado. Especifique um rótulo de dados de força válido.	Especifique um rótulo de dados de força definido.		
5921	Rótulo de dados de força duplicado. O nome do rótulo especificado já está em uso. Mude o nome do rótulo.	Mude o nome do rótulo.		
5924	O controle de força do robô especificado não pode alocar memória. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5927	Não é possível ler os dados de força do arquivo de força. Recrie o arquivo de força.	Os dados de força são inválidos e não podem ser lidos. Recrie o arquivo de força.	0: FC 1: FCS 2: FT 3: FM 4: MASS	Número dos dados de força
5928	O controle de força falhou em alocar memória. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5929	O nome do arquivo de força especificado não está correto. Especifique um nome de arquivo de força válido.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
5930	O rótulo dos dados de força especificados está além do tamanho máximo. Especifique um rótulo de dados de força válido.	Especifique um rótulo de dados de força válido. Consulte "Label Property" para detalhes.		
5931	A descrição dos dados de força especificados está além do tamanho máximo. Especifique uma descrição válida.	Especifique uma descrição válida. Consulte "Descrição Property" para detalhes.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
5932	O arquivo de força está corrompido. Recrie o arquivo de força.	Não é possível carregar o arquivo de força porque ele está corrompido ou foi editado com ferramentas diferentes do Force Guide 7.0. Recrie o arquivo de força.		
5933	O arquivo de força especificado não foi encontrado. Especifique um nome de arquivo de força válido.	Especifique um nome de arquivo de força válido.		
5934	Não foi possível salvar o arquivo de força.	Disponibilize espaço suficiente para gravar o arquivo de força.	Número do robô	
5940	O rótulo dos dados de força não está correto. Especifique um rótulo de dados de força válido.	Especifique um rótulo de dados de força válido. Consulte "Label Property" para detalhes.		
5941	O rótulo dos dados de força não está correto. Especifique um rótulo de dados de força válido.	Especifique um rótulo de dados de força válido. Consulte "Label Property" para detalhes.		
5943	Versão do arquivo de força inválido. Atualize o firmware do controlador.	Não é possível carregar o arquivo de força porque é de uma versão mais nova.		
5944	Não foi possível ler o arquivo de força. Recrie o arquivo de força.	Não é possível carregar o arquivo de força porque o formato não é suportado.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
6001	O número de calibração está fora da faixa.	Corrija o número de calibração.		
6002	A calibração não está definida.	Execute a calibração.		
6003	A orientação da câmera está fora da faixa.	Corrija o valor de CameraOrientation.		
6004	O sinalizador TwoRefPoints está fora da faixa.	Corrija o valor de TwoRefPoint.		
6005	Não é possível calcular a posição do ponto porque há dados inválidos.	Ensine novamente os pontos.		
6006	A calibração falhou. Não é possível calcular porque há dados inválidos.	Execute o ensino dos pontos e a calibração novamente.		
6007	A transformação das coordenadas falhou. Não é possível calcular porque há dados inválidos.	Ensine novamente os pontos.		
6009	O nome do arquivo de calibração é inválido.	Corrija o nome do arquivo de calibração.		
6010	O arquivo de calibração não foi encontrado.	Corrija o nome do arquivo de calibração.		
6012	Não foi possível ler o arquivo de calibração.	Corrija o nome do arquivo de calibração.		
6013	Não foi possível gravar o arquivo de calibração.	Verifique a permissão de acesso à pasta do projeto.		
6014	Devem ser especificados 9 pontos de coordenadas do pixel.	Certifique-se de que pelo menos 9 resultados sejam obtidos na sequência de visão.		
6015	Devem ser especificados 18 pontos de coordenadas do pixel.	Certifique-se de que pelo menos 18 resultados sejam obtidos na sequência de visão.		
6016	Devem ser especificados 9 pontos de coordenadas do robô.	Ensine novamente os pontos.		
6017	Devem ser especificados 18 pontos de coordenadas do robô.	Ensine novamente os pontos.		
6018	Devem ser especificados 9 pontos de coordenadas e 1 ponto de referência do robô.	Execute o ensino dos pontos e a calibração novamente.		
6019	Devem ser especificados 9 pontos de coordenadas e 2 pontos de referência do robô.	Execute o ensino dos pontos e a calibração novamente.		
6502	Processo de visão Erro de comunicação (-3)	Verifique a conexão com a câmera (cabo, configuração).		
6503	Processo de visão Erro de memória (-11)	Reinicie o RC+.		
6506	Processo de visão Erro no modelamento (-14)	Mude o alvo e ensine novamente.		
6507	Processo de visão Erro de recuperação (-15)	Especifique o arquivo com formato apropriado.		
6508	Processo de visão Número inválido de iterações (-16)	Defina um valor na faixa válida.		
6509	Processo de visão Modo inválido (-17)	Defina um valor válido.		
6510	Processo de visão Valor do limiar inválido (-18)	Defina um valor na faixa válida.		
6511	Processo de visão Polaridade inválida (-19)	Defina um valor na faixa válida.		
6512	Processo de visão Não foi possível abrir o arquivo (-20)	Especifique um arquivo correto.		
6513	Processo de visão Erro de inicialização (-21)	Reinstale o RC+.		
6514	Processo de visão Erro de estado (-22)	Verifique a conexão com a câmera.		
6517	Processo de visão Formato de imagem inválido (-25)	Especifique um arquivo de imagem com formato legível.		
6520	Processo de visão Valor de propriedade inválido (-100)	Defina um valor na faixa válida.		
6521	Processo de visão O processo de término da exposição falhou (-201)	Desabilite o firewall do Windows.		
6533	Processo de visão Valor de ThresholdLow da propriedade Blob inválido (-11004)	Defina um valor na faixa válida.		
6534	Processo de visão Valor de ThresholdHigh da propriedade Blob inválido (-11005)	Defina um valor na faixa válida.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
6535	Processo de visão Valor de Polarity da propriedade Blob inválido (-11006)	Defina um valor na faixa válida.		
6536	Processo de visão Valor de NumberToFind da propriedade Blob inválido (-11007)	Defina um valor na faixa válida.		
6537	Processo de visão Valor de MinArea da propriedade Blob inválido (-11008)	Defina um valor na faixa válida.		
6538	Processo de visão Valor de MaxArea da propriedade Blob inválido (-11009)	Defina um valor na faixa válida.		
6539	Processo de visão Valor de RejectOnEdge da propriedade Blob inválido (-11010)	Defina um valor na faixa válida.		
6540	Processo de visão Valor de SizeToFind da propriedade Blob inválido (-11011)	Defina um valor na faixa válida.		
6553	Processo de visão Valor de Accept da propriedade Geom inválido (-11504)	Defina um valor na faixa válida.		
6554	Processo de visão Valor de NumberToFind da propriedade Geom inválido (-11505)	Defina um valor na faixa válida.		
6555	Processo de visão Valor de AngleEnable da propriedade Geom inválido (-11506)	Defina um valor na faixa válida.		
6556	Processo de visão Valor de AngleRange da propriedade Geom inválido (-11507)	Defina um valor na faixa válida.		
6557	Processo de visão Valor de AngleStart da propriedade Geom inválido (-11508)	Defina um valor na faixa válida.		
6558	Processo de visão Valor de ScaleEnable da propriedade Geom inválido (-11509)	Defina um valor na faixa válida.		
6559	Processo de visão Valor de ScaleFactorMax da propriedade Geom inválido (-11510)	Defina um valor na faixa válida.		
6560	Processo de visão Valor de ScaleFactorMin da propriedade Geom inválido (-11511)	Defina um valor na faixa válida.		
6561	Processo de visão Valor de ScaleTarget da propriedade Geom inválido (-11512)	Defina um valor na faixa válida.		
6562	Processo de visão Valor de SeparationMinX da propriedade Geom inválido (-11513)	Defina um valor na faixa válida.		
6563	Processo de visão Valor de SeparationMinY da propriedade Geom inválido (-11514)	Defina um valor na faixa válida.		
6564	Processo de visão Valor de SeparationAngle da propriedade Geom inválido (-11515)	Defina um valor na faixa válida.		
6565	Processo de visão Valor de SeparationScale da propriedade Geom inválido (-11516)	Defina um valor na faixa válida.		
6566	Processo de visão Valor de Confusion da propriedade Geom inválido (-11517)	Defina um valor na faixa válida.		
6567	Processo de visão Valor de ModelOrgAutoCenter da propriedade Geom inválido (-11518)	Defina um valor na faixa válida.		
6570	Processo de visão Valor de DetailLevel da propriedade Geom inválido (-11521)	Defina um valor na faixa válida.		
6571	Processo de visão Valor de Smoothness da propriedade Geom inválido (-11522)	Defina um valor na faixa válida.		
6572	Processo de visão Valor de RejectOnEdge da propriedade Geom inválido (-11523)	Defina um valor na faixa válida.		
6573	Processo de visão Valor de SharedEdges da propriedade Geom inválido (-11524)	Defina um valor na faixa válida.		
6574	Processo de visão Valor de Timeout da propriedade Geom inválido (-11525)	Defina um valor na faixa válida.		
6575	Processo de visão Valor de RejectByArea da propriedade Geom inválido (-11526)	Defina um valor na faixa válida.		
6576	Processo de visão Valor de SearchReversed da propriedade Geom inválido (-11527)	Defina um valor na faixa válida.		
6577	Processo de visão Valor de ScaleTargetPriority da propriedade Geom inválido (-11528)	Defina um valor na faixa válida.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
6578	Processo de visão Valor de SearchReducedImage da propriedade Geom inválido (-11529)	Defina um valor na faixa válida.		
6586	Processo de visão Valor de DetailLevel da propriedade Geom Model inválido (-11602)	Defina um valor na faixa válida.		
6587	Processo de visão Valor de Smoothness da propriedade Geom Model inválido (-11603)	Defina um valor na faixa válida.		
6603	Processo de visão Propriedade Corr inválida Valor de Accept (-12004)	Defina um valor na faixa válida.		
6604	Processo de visão Propriedade Corr inválida Valor de NumberToFind (-12005)	Defina um valor na faixa válida.		
6605	Processo de visão Propriedade Corr inválida Valor de AngleEnable (-12006)	Defina um valor na faixa válida.		
6606	Processo de visão Propriedade Corr inválida Valor de AngleRange (-12007)	Defina um valor na faixa válida.		
6607	Processo de visão Propriedade Corr inválida Valor de AngleStart (-12008)	Defina um valor na faixa válida.		
6608	Processo de visão Propriedade Corr inválida Valor de AngleAccuracy (-12009)	Defina um valor na faixa válida.		
6609	Processo de visão Propriedade Corr inválida Valor de Confusion (-12010)	Defina um valor na faixa válida.		
6610	Processo de visão Propriedade Corr inválida Valor de ModelOrgAutoCenter (-12011)	Defina um valor na faixa válida.		
6613	Processo de visão Propriedade Corr inválida Valor de RejectOnEdge (-12014)	Defina um valor na faixa válida.		
6614	Processo de visão Propriedade Corr inválida Valor de Timeout (-12015)	Defina um valor na faixa válida.		
6615	Processo de visão Propriedade Corr inválida Valor de RejectByArea (-12016)	Defina um valor na faixa válida.		
6630	Processo de visão Tamanho da estrutura da propriedade Edge inválido (-12501)	Defina um valor na faixa válida.		
6631	Processo de visão Tamanho da estrutura do cabeçalho do resultado de Edge inválido (-12502)	Defina um valor na faixa válida.		
6632	Processo de visão Tamanho da estrutura do item do resultado de Edge inválido (-12503)	Defina um valor na faixa válida.		
6633	Processo de visão Propriedade Edge inválida Valor de EdgeType (-12504)	Defina um valor na faixa válida.		
6634	Processo de visão Propriedade Edge inválida Valor de NumberToFind (-12505)	Defina um valor na faixa válida.		
6635	Processo de visão Propriedade Edge inválida Valor de Polarity (-12506)	Defina um valor na faixa válida.		
6636	Processo de visão Propriedade Edge inválida Valor de SearchWidth (-12507)	Defina um valor na faixa válida.		
6637	Processo de visão Propriedade Edge inválida Valor de Accept (-12508)	Defina um valor na faixa válida.		
6638	Processo de visão Propriedade Edge inválida Valor de ScoreWeightContrast (-12509)	Defina um valor na faixa válida.		

Nº	Mensagem		Solução	Nota 1	Nota 2
6639	Processo de visão Propriedade inválida Valor de ContrastTarget (-12510)	Edge	Defina um valor na faixa válida.		
6640	Processo de visão Propriedade inválida Valor de ContrastVariation (-12511)	Edge	Defina um valor na faixa válida.		
6641	Processo de visão Propriedade inválida Valor de StrengthTarget (-12512)	Edge	Defina um valor na faixa válida.		
6642	Processo de visão Propriedade inválida Valor de StrengthVariation (12513)	Edge	Defina um valor na faixa válida.		
6653	Processo de visão Leitora de código Erro de soma de verificação (-1010)		Mude para o código com uma soma de verificação correta. Ou mude a configuração para não usar a soma de verificação.		
6654	Processo de visão Leitora de código Zona silenciosa inválida (-1011)		Assegure uma zona silenciosa (margem branca) ao redor do código. Configure uma zona silenciosa mais estreita.		
6655	Processo de visão Leitora de código A mensagem é muito longa (-1012)		Mude o código.		
6686	Processo de visão OCR O dicionário de reconhecimento está cheio (-2132)		Exclua os caracteres registrados.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7003	Não é possível encontrar o robô especificado.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador		
7004	Alocação duplicada da área de dados de ponto.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador		
7006	Não é possível encontrar o número de ponto especificado. Especifique um número de ponto válido.	Verifique o número de ponto especificado.		
7007	O número de ponto especificado não foi definido. Especifique um número de ponto de ensino.	Verifique se os dados de ponto estão registrados no ponto especificado. Execute o ensinamento.		
7010	Não é possível alocar a área de memória para a definição de palete.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
7011	Não é possível liberar a área de memória para a definição de palete.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador.		
7012	Não é possível encontrar o número do palete especificado. Especifique um número de palete válido.	Verifique o número do palete		
7013	O palete especificado não foi definido. Especifique um palete definido ou defina o palete.	Verifique se o palete especificado está definido pela instrução Pallet. Declare o palete.		
7014	O número de divisões especificado excede a definição do número de divisões do palete. Especifique uma divisão válida.	Verifique o número de divisões especificado.		
7015	O número do eixo da coordenada especificado não existe.	Verifique o número do eixo da coordenada especificado.		
7016	O número da orientação do braço especificado não existe.	Verifique o número da orientação do braço especificado.		
7017	Não é possível alocar a memória necessária.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
7018	Não é possível encontrar o rótulo de ponto especificado. Especifique um rótulo de ponto válido.	Verifique o rótulo de ponto especificado.		
7019	A configuração do parâmetro no arquivo de inicialização é inválida.	Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador.		
7021	Rótulo de ponto duplicado. O nome do rótulo especificado já está em uso. Mude o nome do rótulo.	Mude o rótulo do ponto.		
7022	O sistema de coordenadas local não está definido. Especifique um número do sistema de coordenadas local válido.	Verifique o número do local especificado. Defina o sistema de coordenadas local.		
7024	A área de memória dos dados de ponto para o robô especificado não está alocada.	Reconstrua o projeto.		
7026	Não é possível abrir o arquivo de pontos. Especifique um nome de arquivo de pontos válido.	Verifique o nome do arquivo de pontos. Verifique se o arquivo de pontos especificado para o projeto existe.		
7027	Não é possível ler os dados de ponto do arquivo de pontos.	Crie o arquivo de pontos novamente.		
7028	A área de pontos está alocada além do número de pontos disponíveis.	Há demasiados pontos. Revise o número de pontos.		
7029	O nome do arquivo de pontos especificado não está correto. Especifique um nome de arquivo de pontos válido.	Verifique a extensão do arquivo.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7030	O rótulo de ponto especificado excede o comprimento máximo. Especifique um rótulo de ponto válido.	Mude o rótulo do ponto.		
7031	A descrição do ponto especificado excede o comprimento máximo. Especifique uma descrição válida.	Mude o comentário.		
7032	O arquivo de pontos está corrompido. Verifique o erro de soma.	Crie o arquivo de pontos novamente.		
7033	Não é possível encontrar o arquivo de pontos especificado. Especifique um nome de arquivo de pontos válido.	Verifique o nome do arquivo de pontos especificado.		
7034	Não é possível salvar o arquivo de pontos.	Não foi possível salvar o arquivo de pontos (crie um arquivo temporário). Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
7035	Não é possível salvar o arquivo de pontos.	Não foi possível salvar o arquivo de pontos (arquivo aberto). Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
7036	Não é possível salvar o arquivo de pontos.	Não foi possível salvar o arquivo de pontos (refaça o cabeçalho do arquivo). Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
7037	Não é possível salvar o arquivo de pontos.	Não foi possível salvar o arquivo de pontos (crie o nome do arquivo). Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
7038	Não é possível salvar o arquivo de pontos.	Não foi possível salvar o arquivo de pontos (copie o arquivo). Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
7039	Não é possível salvar o arquivo de pontos.	Não foi possível salvar o arquivo de pontos (mude o nome do arquivo). Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
7040	O rótulo do ponto não está correto. Especifique um rótulo de ponto válido.	O caractere inicial do nome do rótulo de ponto é incorreto. Mude o nome do rótulo.		
7041	O rótulo do ponto não está correto. Especifique um rótulo de ponto válido.	Foi usado um caractere inadequado. Mude o nome do rótulo.		
7042	Não é possível definir o palete.	O sinalizador não definido dos dados do palete está confuso. Verifique os dados do ponto. Corrija os dados de ponto.		
7043	Versão do arquivo de pontos inválida.	A versão do arquivo de pontos é diferente. Crie o arquivo de pontos novamente.		
7044	A versão do formato do arquivo de pontos não é suportada.	O arquivo de pontos não é suportado. Crie o arquivo de pontos novamente.		
7045	O número da fila de trabalho especificado é inválido.	Verifique o número da fila de trabalho especificado.		
7046	A fila de trabalho especificada está cheia.	A fila de trabalho está cheia. Exclua os dados de ponto da fila de trabalho e registre.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7047	Os dados da fila de trabalho especificada não existem.	Verifique o índice especificado.		
7048	A fila de trabalho não foi inicializada corretamente.	Não foi possível inicializar a fila de trabalho (aloque memória). Reinicialize o controlador. Inicialize o firmware do controlador. Substitua o controlador.		
7049	O parâmetro da instrução da fila de trabalho é inválido.	Verifique os parâmetros dos comandos relacionados à fila de trabalho.		
7050	Não é possível executar enquanto os dados da fila de trabalho são registrados.	Não é possível configurar a fila de trabalho uma vez que os dados de ponto estão registrados na fila de trabalho. Esvazie a fila de trabalho antes de configurar.		
7101	Fieldbus escravo. Ocorreu um erro durante a transformação dos dados da I/O.	O fieldbus escravo está avariado ou o software do controlador está danificado. Restaure o firmware do controlador.	1	
			2	
			3	
			4	
			10	
		Foi detectado um erro nos dados de comunicação durante a comunicação. O cabo de comunicação tem um problema. Verifique o cabo de comunicação e as unidades relacionadas a ele.	11	
		O fieldbus está avariado ou o software do controlador está danificado. Restaure o firmware do controlador.	12	
13				
14				
15				
O PLC não está funcionando ou não está conectado. Verifique o PLC, o cabo de comunicação e os periféricos. (Se o Código 1 for 22 quando a placa CC-Link é usada).	22			

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7103	Fieldbus escravo. Ocorreu um erro de fim de tempo limite durante a transformação dos dados da I/O.	A placa do fieldbus escravo está avariada ou o software do controlador está danificado. Restaure o firmware do controlador. Foi detectado um erro nos dados de comunicação durante a comunicação. O cabo de comunicação tem um problema. Verifique o cabo de comunicação e as unidades relacionadas a ele.	1	
			2	
			3	
			4	
7104	O EPSON RC+ não aceita as configurações do CC-Link Ver2.00. Use o EPSON RC+ 7.5.0 ou versão posterior.	O RC+ conectado não aceita as configurações do CC-Link Ver2.00. Atualize o RC+ 7.5.0 ou versão posterior ou use um RC+ compatível.		
7150	Fieldbus mestre O barramento está desconectado.	Verifique a conexão do cabo de comunicação para o fieldbus.		
7151	Fieldbus mestre A energia do barramento está desligada.	Verifique se o cabo de comunicação para o fieldbus está sendo alimentado.		
7152	Fieldbus mestre Erro de estado do barramento.	Reinicialize o controlador. Verifique a configuração da placa do fieldbus mestre. Substitua a placa mestra do fieldbus.		
7200	Argumento inválido.	Verifique o parâmetro.		
7201	Ocorreu um erro do sistema.	-		
7202	Não há memória suficiente.	-		
7203	Acesso negado.	-		
7210	A unidade de disco não está pronta.	Configure o dispositivo.		
7211	O caminho especificado é inválido.	Certifique-se de que o caminho existe.		
7212	O caminho especificado já existe.	Se o diretório ou arquivo especificado já existe, não é possível executá-lo.		
7213	O arquivo especificado pelo caminho não existe.	Certifique-se de que o arquivo especificado existe.		
7214	O tamanho do arquivo é muito grande.	Especifique um arquivo que tenha menos do que 2G bytes.		
7215	O arquivo especificado está aberto.	O número de arquivo especificado já existe. Use outro número de arquivo.		
7216	O modo de abertura é ilegal.	Certifique-se de abrir no modo de leitura ou gravação.		
7217	Não existem dados de leitura.	Certifique-se de que existem dados a serem lidos.		
7230	A conexão especificada está aberta.	O número de arquivo especificado já existe. Use outro número de arquivo.		
7231	Ocorreu um erro no nível da conexão ao abrir a conexão.	Verifique os direitos de acesso ao banco de dados.		
7232	A conexão está fechada.	Use OpenDB e abra o banco de dados.		
7233	Foi usado um tipo de dado não suportado.	Converta os dados para string ou valor numérico.		
7234	O tamanho dos dados é muito grande.	Demasiados dados em uma linha. Especifique a pesquisa de modo que somente os campos necessários sejam obtidos.		
7235	O tipo de arquivo especificado não é suportado.	Verifique o tipo de arquivo Excel.		
7236	Não existem dados selecionados.	Certifique-se de que os dados que você recuperou existem.		
7250	Não há bytes disponíveis para leitura.	Não existem dados recuperados. Verifique o programa de envio.		
7251	A porta está em um estado inválido.	Verifique a configuração do dispositivo para a porta especificada.		
7252	A porta especificada está aberta.	Verifique o número da porta a ser aberta.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7253	A porta está fechada	Verifique o número da porta a ser fechada.		
7254	A porta especificada não está aberta.	Verifique o número da porta a ser aberta.		
7255	Fim do tempo limite da leitura pela porta.	Verifique o período de tempo limite da porta e atualize a configuração apropriada.		
7256	Fim do tempo limite de gravação para a porta.	Verifique o período de tempo limite da porta e atualize a configuração apropriada.		
7260	A soma de verificação no arquivo do projeto é inválida.	Reconstrua o projeto.		
7261	Função inválida.	Verifique a definição da função a ser chamada.		
7262	Parâmetros inválidos.	Verifique a definição da função a ser chamada.		
7263	Não é possível executar enquanto se cria o DLL.	-		
7264	Não foi possível criar o DLL.	-		
7265	Não foi possível encontrar o arquivo DLL.	-		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7300	Comunicação de visão. O modo do servidor não é suportado.	-		
7302	Comunicação de visão. Não foi possível ler pela câmera.	Verifique a conexão com a câmera.		
7303	Comunicação de visão. Transbordamento dos dados de leitura.	Foram recebidos dados que excedem o buffer de recebimento.		
7304	Comunicação de visão. Não foi possível abrir a porta Ethernet.	Verifique a conexão com a câmera.		
7305	Comunicação de visão. Endereço IP da câmera inválido.	Reconstrua o projeto. Verifique a configuração da câmera.		
7306	Comunicação de visão. Nenhuma especificação do Servidor ou Cliente.	-		
7307	Comunicação de visão. Não foi possível enviar para a câmera.	Verifique a conexão com a câmera.		
7308	Comunicação de visão. A versão da câmera é antiga.	A versão da câmera conectada é antiga. Atualize a câmera.		
7321	Comunicação de visão. Não foi definida a configuração da câmera.	Reconstrua o projeto. Verifique a configuração da câmera.		
7322	Comunicação de visão. Fim do tempo limite de leitura.	Verifique a conexão com a câmera.		
7323	Comunicação de visão. Dados de leitura inválidos.	Verifique a conexão com a câmera.		
7324	Comunicação de visão. Não foi possível enviar para a câmera.	Verifique a conexão com a câmera.		
7325	Comunicação de visão. A conexão não foi completada.	Verifique a conexão com a câmera.		
7326	Comunicação de visão. Os dados de leitura são muito longos.	-		
7327	Comunicação de visão. Sequência de visão indefinida.	Verifique o nome da sequência.		
7328	Comunicação de visão. Não foi definida a configuração da câmera.	Reconstrua o projeto. Verifique a configuração da câmera.		
7329	Comunicação de visão. O arquivo Vis não foi encontrado.	Reconstrua o projeto. Verifique a configuração da câmera.		
7330	Comunicação de visão. Não foi possível alocar memória.	Reduza o número de sequências, objetos e calibração.		
7341	Comunicação de visão. Fora do número de câmera máximo.	Revise o registro da câmera.		
7342	Comunicação de visão. Número de câmera inválido.	Revise o registro da câmera.		
7343	Comunicação de visão. O parâmetro VSet é muito longo.	Revise os nomes e variáveis em string das sequências, objetos e calibração.		
7344	Comunicação de visão: Demasiados parâmetros para VGet.	O número de variáveis especificadas excede 32. Reduza o número de parâmetros.		
7345	Comunicação de visão. Não há dados suficientes para a atribuição da variável da instrução VGet.	Reinicialize a câmera. Verifique a versão da câmera.		
7346	Comunicação de visão. Não é possível executar a instrução Vision pela janela Command.	Execute o comando pelo programa.		
7400	Matriz determinada muito pequena.	Se estiver especificando a câmera virtual, especifique a câmera real.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7402	Valor inválido para a distância máxima de movimento.	Especifique um valor válido.		
7403	Valor inválido para o ângulo máximo da diferença da postura.	Especifique um valor válido.		
7404	Valor inválido para LJMMode.	Especifique um valor válido.		
7405	Comando abortado pelo usuário.	—		
7406	A alteração no ângulo da articulação 1 excedeu o máximo permitido durante a calibração.	Ajuste o ângulo inicial da articulação 1.		
7407	A alteração no ângulo da articulação 2 excedeu o máximo permitido durante a calibração.	Ajuste o ângulo inicial da articulação 2.		
7408	A alteração no ângulo da articulação 4 excedeu o máximo permitido durante a calibração.	Ajuste o ângulo inicial da articulação 4.		
7409	A alteração no ângulo da articulação 6 excedeu o máximo permitido durante a calibração.	Ajuste o ângulo inicial da articulação 6.		
7410	Câmera de rede. Fim do tempo limite durante a transferência do arquivo de imagem do computador.	Verifique a conexão do computador e da câmera.		
7411	Nenhuma sequência da câmera para cima foi especificada para a calibração da câmera móvel com referência para cima.	Especifique a sequência existente.		
7412	A sequência da câmera para cima especificada não tem calibração.	Defina a calibração para a sequência da câmera para cima.		
7413	A calibração da sequência da câmera para cima especificada não está completa.	Complete a calibração da sequência da câmera para cima.		
7414	A sequência alvo não pode ser usada quando RuntimeAcquire é Strobed.	Configure o parâmetro RuntimeAcquire da sequência da câmera para Stationary.		
7415	Tipo de referência de calibração inválido.	O tipo de referência selecionável é diferente em CameraOrientation. Selecione novamente.		
7416	Dados de calibração inválidos. Ensine os pontos de calibração novamente.	É preciso ensinar os pontos de calibração novamente.		
7417	Configuração de calibração inválida.	Tente executar o ensino dos pontos de calibração novamente. Ou verifique a sequência alvo.		
7418	Sequência alvo de calibração inválida.	A sequência alvo não pode ser selecionada ou o número da câmera da sequência alvo difere do da calibração.		
7419	A câmera da sequência alvo não é a mesma que a câmera da calibração.	Defina a sequência da mesma câmera.		
7420	A sequência alvo não tem nenhum objeto.	Adicione o objeto da detecção à sequência alvo.		
7421	Última etapa inválida para a sequência alvo.	Verifique as etapas.		
7422	Ocorreu uma exceção ao fazer a busca do alvo de calibração.	Verifique a sequência alvo.		
7423	Número inválidos de resultados para a sequência alvo de calibração.	Crie uma sequência para detectar os resultados do número necessário de alvos.		
7424	Não é possível carregar os pontos de calibração.	Execute o ensino dos pontos de calibração novamente.		
7425	Orientação da câmera inválida.	Verifique o parâmetro CameraOrientation da calibração.		
7426	A calibração da correção de distorção está incompleta.	Execute a correção da distorção se ela estiver configurada.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7427	Foi especificado um objeto de visão inválido.	Objeto de vision inválido foi especificado nos comandos Vision Guide tais como VSet e VGet. Especifique o objeto de visão válido.		
7428	As coordenadas V e W devem ser zero para o tipo de robô usado.	Especifique V e W da base para 0.		
7429	Velocidade do robô inválida especificada para a operação atual.	Especifique um valor válido.		
7430	Aceleração do robô inválida especificada para a operação atual.	Especifique um valor válido.		
7431	Valor do parâmetro ShowWarning inválido.	Especifique um valor válido.		
7432	Não é possível criar o objeto usando a câmera especificada na sequência.	Verifique o tipo de objeto da visão. Atualize o firmware da câmera.		
7433	Dados do modelo inválidos.	Ensine novamente o modelo ou use um modelo diferente se o erro ocorreu durante a execução.	O modelo que está sendo carregado pode não ser compatível com a versão atual do CV ou do RC+.	
7434	Câmera de rede. Senha de conexão inválida.	Insira a senha correta de conexão da Compact Vision na página RC+ Camera. Se a senha for desconhecida, você deve fazer um dos seguintes: a. Inserir uma nova senha de conexão pelo monitor do CV e então inserir a mesma senha na página Camera do RC+. ou b. Executar uma restauração de fábrica na unidade da Compact Vision para eliminar a senha. Reconstrua o projeto RC+ atual e verifique a operação.		
7435	Câmera de rede. O comando não pode ser executado devido a falha do login.			
7500	Câmera de rede. Sem memória.	Inicialize a câmera. Reduza o tamanho do projeto.		
7501	Câmera de rede. O projeto não existe.	Reconstrua o projeto.		
7502	Câmera de rede. O projeto não foi configurado.	Reconstrua o projeto.		
7503	Câmera de rede. Propriedade ou resultado da visão não suportado.	Atualize o firmware da câmera.		
7504	Câmera de rede. Não é possível abrir o arquivo do projeto.	Reconstrua o projeto.		
7505	Sequência de visão indefinida.	Verifique o nome da sequência. Reconstrua o projeto.		
7506	Objeto de visão indefinido.	Verifique o nome do objeto. Reconstrua o projeto.		
7507	Câmera de rede. Erro crítico.	Inicialize a câmera. Reconstrua o projeto.		
7508	Câmera de rede. Comando inválido.	Atualize o firmware da câmera.		
7509	Valor da propriedade da visão inválido.	Verifique o valor da propriedade. Atualize o firmware da câmera.		
7510	Propriedade da visão inválida.	Verifique o nome da propriedade. Atualize o firmware da câmera.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7511	Modelo de visão não treinado.	Ensine o modelo.		
7512	Calibração da visão indefinida.	Verifique o nome da calibração. Reconstrua o projeto.		
7513	O objeto do modelo da visão não é Self.	Verifique o valor da propriedade.		
7514	Resultado da visão inválido.	Verifique o nome do resultado. Atualize o firmware da câmera.		
7515	Objeto da visão não encontrado.	Verifique o resultado de Found antes de obter o resultado.		
7516	Nenhuma calibração da visão	Verifique o nome da calibração.		
7517	Calibração da visão incompleta.	Execute a calibração.		
7518	Câmera de rede. Não é possível conectar com a câmera.	Verifique a conexão da câmera.		
7819	Câmera de rede. Erro de comunicação	Verifique a conexão da câmera.		
7520	Janela fora dos limites.	Defina a janela dentro dos limites.		
7521	A fonte OCR é inválida.	Registre a fonte OCR.		
7522	A calibração da visão especificada já existe.	Mude o nome da calibração. Exclua antecipadamente a calibração existente.		
7523	A sequência de visão especificada já existe.	Mude o nome da sequência. Exclua antecipadamente a sequência existente.		
7524	A objeto de visão especificado já existe.	Mude o nome do objeto. Exclua antecipadamente a sequência existente.		
7525	Não é possível carregar o projeto de visão.	A pasta do projeto pode estar corrompida. Restaure os dados da cópia de segurança.		
7526	Não é possível salvar o projeto de visão.	A pasta do projeto pode estar protegida contra gravação. Verifique a permissão de acesso à pasta do projeto.		
7527	Processador de visão. Erro crítico.	Inicialize a câmera. Reconstrua o projeto.		
7528	O arquivo de imagem não foi encontrado.	Verifique o arquivo de imagem.		
7529	A câmera não existe.	Verifique a conexão da câmera.		
7530	Falha na aquisição.	Verifique a conexão da câmera.		
7531	Não há objetos para treinar.	Ensine o modelo.		
7532	Não é possível carregar o arquivo de imagem.	Verifique o arquivo de imagem.		
7533	A câmera não é suportada pelo RC+7.0.	A SC300/SC1200 não é suportada pelo RC+7.0. Use a CV1/CV2.		
7534	O firmware da câmera não suporta as novas funções do RC+7.0.	Atualize o firmware da câmera.		
7535	Dados inválidos da câmera de rede.	Inicialize a câmera.		
7536	Falha do estado de exportação da câmera de rede	Inicialize a câmera.		
7537	Valor de ImageSize inválido. O valor especificado não é suportado pela câmera.	Não se pode especificar um valor de ImageSize que exceda a resolução da câmera. Corrija o valor da propriedade.		
7538	ZoomFactor inválido. O valor especificado requer dados fora da área da imagem.	Os valores especificáveis vão de 0,1 a 10,0. Corrija o valor da propriedade.		
7539	A câmera não suporta Code Reader.	Atualize o firmware da câmera.		
7540	A câmera não suporta OCR.	Atualize o firmware da câmera.		
7541	Dados insuficientes para o modelo de ensino.	A imagem branca ou preta não pode ser registrada como um modelo.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7542	A janela do modelo não pode estar fora da imagem.	Corrija a posição da janela do modelo.		
7543	Os pontos de calibração não foram ensinados.	Ensine os pontos de calibração.		
7544	A calibração deve ser fixa para cima.	Só é possível configurar a sequência com os dados de calibração da câmera fixa para cima.		
7545	O ponto não foi definido.	Ensine os pontos de calibração.		
7546	RobotPlacePos não foi calibrado.	Clique em CalRobotPlacePos e calibre RobotPlacePos.		
7547	O endereço IP da câmera está fora da sub-rede atual.	Corrija o endereço IP da câmera.		
7548	A câmera não foi detectada.	Verifique a fiação da câmera.		
7549	Raio inválido. O raio deve ser \geq RadiusInner e \leq RadiusOuter.	Corrija o valor da propriedade.		
7550	O caractere OCR não existe.	Registre o caractere OCR.		
7551	A opção OCR não está ativa.	Habilite a opção.		
7572	Nome de sequência inválido.	Especifique um nome que inicie com um caractere alfabético. Podem ser usados caracteres alfanuméricos e underscore (_) para o nome.		
7573	Nome de calibração inválido.	Especifique um nome que inicie com um caractere alfabético. Podem ser usados caracteres alfanuméricos e underscore (_) para o nome.		
7574	O nome da sequência ou da calibração já existe.	Especifique outro nome de calibração.		
7575	Câmera inválida.	Especifique uma câmera válida.		
7576	Não foi possível encontrar o alvo da visão.	Verifique a sequência de visão para detectar o alvo		
7577	Não foi possível posicionar o alvo da visão dentro da tolerância especificada.	Verifique a sequência de visão para detectar o alvo		
7578	Não foi encontrado nenhum objeto com uma janela de busca na sequência.	Adicione um objeto para detectar o alvo na sequência de visão.		
7579	Ângulo de rotação inicial inválido.	Especifique um valor válido.		
7580	Ângulo de rotação final inválido.	Especifique um valor válido.		
7581	Tolerância do alvo inválida.	Especifique um valor válido.		
7582	Tipo de definição da ferramenta inválido.	Especifique um valor válido.		
7583	Ângulo de rotação inválido.	Especifique um valor válido.		
7584	Tipo de definição de local inválido.	Especifique um valor válido.		
7585	A detecção da placa de calibração falhou.	Ajuste o foco e o tempo de exposição da lente para mostrar claramente o alvo.		
7586	A detecção do comprimento focal falhou.	Reduza o diafragma da lente.		
7587	A detecção da escala de definição local falhou.	Ajuste o foco e o tempo de exposição da lente para mostrar claramente o alvo.		
7588	A detecção da posição da placa de calibração falhou.	Ajuste o foco e o tempo de exposição da lente para mostrar claramente o alvo.		
7589	Nome de objeto inválido.	Especifique um nome que inicie com um caractere alfabético. Podem ser usados caracteres alfanuméricos e underscore (_) para o nome.		
7590	A distância máxima de movimento excedeu o limite estabelecido em VDefSetMotionRange.	Ajuste a posição inicial. Ou defina o valor limite amplamente.		
7591	O ângulo máximo de diferença de posição excedeu o limite estabelecido em VDefSetMotionRange.	Ajuste a posição inicial. Ou defina o valor limite amplamente.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7592	A diferença máxima do ângulo de articulação excedeu o limite estabelecido em VDefSetMotionRange.	Ajuste a posição inicial. Ou defina o valor limite amplamente.		
7596	O alinhamento aproximado da câmera de definição local falhou.	Ajuste a posição inicial.		
7597	Não foi possível calcular o plano de definição local.	Ajuste a sequência de visão para mostrar a placa claramente.		
7598	A calibração gera uma distância de movimento entre os pontos muito pequena.	Aumente a área de busca ou diminua o alvo.		
7599	A calibração gera erro na relação dos pontos da câmera e do robô.	Se estiver especificando a câmera virtual, especifique a câmera real.		
7600	GUI Builder. Não é possível executar a instrução GUI Builder pela janela Command.	-		
7602	GUI Builder. O parâmetro GSet é muito longo.	Corrija o parâmetro para o comprimento apropriado.		
7603	GUI Builder. Demasiados parâmetros para GGet.	Verifique o número de parâmetros.		
7604	GUI Builder. Não há dados suficientes para a atribuição da variável da instrução GGet.	Especifique a variável.		
7610	GUI Builder. Não é possível executar a tarefa de evento. O sistema está no estado de pausa e o parâmetro EventTaskType é Normal.	O sistema pode ser operado mudando EventTaskType para "NoPause"		
7611	GUI Builder. Não é possível executar a tarefa de evento. A proteção de segurança está aberta e EventTaskType é Normal.	O sistema pode ser operado mudando EventTaskType para "NoEmgAbort"		
7612	GUI Builder. Não é possível executar a tarefa de evento. Estop está ativo e EventTaskType não é NoEmgAbort.	O sistema pode ser operado mudando EventTaskType para "NoEmgAbort"		
7613	GUI Builder. Não é possível executar a tarefa de evento. O sistema está no estado de erro e o parâmetro EventTaskType é NoEmgAbort.	O sistema pode ser operado mudando EventTaskType para "NoEmgAbort"		
7650	GUI Builder. Propriedade inválida.	Especifique uma propriedade válida.		
7651	GUI Builder. Formulário inválido.	Especifique um formulário válido.		
7652	GUI Builder. Controle inválido.	Especifique um controle válido.		
7653	GUI Builder. O formulário especificado já está aberto.	Modifique o programa para evitar lançamento duplo.		
7654	GUI Builder. A função do evento não existe.	Verifique o nome da função configurada para o evento.		
7655	GUI Builder. O item não existe.	Especifique um item válido.		
7656	GUI Builder. Valor da propriedade inválido.	Verifique o valor da propriedade e especifique o valor válido.		
7700	Segurança. Usuário inválido.	Contate o administrador para registrar o usuário.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7701	Segurança. Senha inválida.	Verifique a senha.		
7702	Segurança. Permissão negada.	Contate o administrador para estabelecer a autoridade.		
7703	Segurança. Opção não ativa.	Registre as opções.		
7710	A origem e o destino não podem ser os mesmos.	Especifique outro destino.		
7711	O nome do arquivo de pontos é usado por outro robô.	Verifique o nome do arquivo de pontos.		
7712	Eixo inválido especificado.	Verifique se o eixo especificado é válido. Verifique se o eixo está especificado corretamente.		
7713	Opção não habilitada	Habilite a opção.		
7714	Arquivo não encontrado.	Especifique o nome de arquivo correto.		
7715	O número do robô está fora da faixa disponível.	Verifique o número do robô.		
7716	O robô não existe.	Verifique se o robô está registrado.		
7717	Erro de arquivo. Pasta inválida.	Verifique o nome da pasta.		
7718	Não é possível gravar no arquivo.	Verifique a autoridade de armazenamento ou gravação.		
7719	Chave de licença da opção USB inválida.	Habilite a opção da chave USB para a licença.		
7720	Alimentação de peças. Não há alimentadores no sistema.	Verifique a página Setup System Configuration Controller Part Feeding do EPSON RC+.		
7730	O número máximo de robôs por alimentador foi excedido.	Ao utilizar a opção PartFeeding, o número máximo de robôs por alimentador é 2. Revise as configurações do robô de cada peça especificada no argumento do comando PF_Start.		
7731	O número máximo de 29 alimentadores simultâneos para o tipo de controlador foi excedido.	O controlador T/VT permite que até dois alimentadores sejam utilizados ao mesmo tempo. Verifique o código para certificar-se de que não mais que três alimentadores estejam em uso (PF_Start foi executado não mais que três vezes).		
7750	Simulador. Falha na inicialização.	Reinicie o RC+.		
7751	Simulador. Não foi possível salvar os objetos.	Reinicie o RC+.		
7752	Simulador. Não foi possível carregar os objetos.	Reinicie o RC+.		
7753	Simulador. Não foi possível mapear a memória.	Reinicie o RC+.		
7754	Simulador. O controlador virtual já existe.	O nome do controlador virtual pode estar duplicado. Verifique o nome do controlador.		
7755	Simulador. Não foi possível criar as informações de conexão do controlador virtual.	Reinicie o RC+.		
7756	Simulador. A origem da cópia do controlador virtual não existe.	Verifique o nome do controlador virtual.		
7757	Simulador. O destino da cópia do controlador virtual já existe.	O nome do controlador virtual pode estar duplicado. Verifique o nome do controlador.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7758	Simulador. Não foi possível copiar as informações de conexão do controlador virtual.	Reinicie o RC+.		
7759	Simulador. Não foi possível excluir as informações de conexão do controlador virtual.	Reinicie o RC+.		
7760	Simulador. Não foi possível excluir as informações de conexão do controlador.	Reinicie o RC+.		
7761	Simulador. Não foi possível renomear as informações de conexão do controlador.	Verifique o nome do controlador virtual.		
7762	Simulador. A origem da renomeação do controlador virtual não existe.	Verifique o nome do controlador virtual.		
7763	Simulador. O destino da renomeação do controlador virtual já existe.	Verifique o nome do controlador virtual.		
7764	Simulador. Número do robô inválido.	Reinicie o RC+.		
7765	Simulador. Não foi possível ler o arquivo de definição do robô.	Verifique se o arquivo de definição existe.		
7766	Simulador. Não foi possível copiar os objetos do layout.	Reinicie o RC+.		
7767	Simulador. Não foi possível recortar os objetos do layout.	Reinicie o RC+.		
7768	Simulador. Não foi possível colar os objetos do layout.	Reinicie o RC+.		
7769	Simulador. Não foi possível remover o robô.	Reinicie o RC+.		
7773	Simulador. O robô ou o objeto não foi especificado.	Especifique o robô ou o objeto.		
7774	Simulador. Nome do robô ou nome do objeto duplicado.	Mude o nome do robô ou o nome do objeto para que ele não fique duplicado.		
7775	Simulador. Não foi possível encontrar o robô.	Verifique se o robô está configurado ou verifique o nome do robô.		
7776	Simulador. Não foi possível encontrar o objeto.	Verifique se o objeto está configurado ou verifique o nome do objeto.		
7777	Simulador. Não foi possível encontrar a mão.	Verifique se a mão está configurada ou verifique o nome da mão.		
7778	Simulador. O objeto especificado já está registrado como um objeto de peça.	Cancele o registro da peça.		
7779	Simulador. O objeto especificado não é um objeto de peça.	Especifique o objeto configurado para a peça.		
7780	Simulador. Não foi possível encontrar a ferramenta especificada.	Especifique a ferramenta configurada.		
7781	Simulador. O objeto secundário não pode ser apanhado.	Mude para o objeto principal.		
7782	Simulador. Os objetos principais não podem ser especificados como peça, dispositivo montado ou câmera móvel	Cancele o registro da peça, dispositivo montado ou câmera móvel.		
7783	Simulador. O robô não pode ser especificado.	Especifique um objeto que não seja o robô.		
7784	Simulador. O mesmo objeto não pode ser especificado como objeto principal.	Especifique outro objeto.		
7785	Simulador. O objeto secundário não pode ser especificado como objeto principal.	Mude para o objeto principal.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7786	Simulador. O objeto especificado já está registrado como um objeto principal.	Especifique outro objeto.		
7787	Simulador. O valor especificado é inválido.	Verifique o valor especificado.		
7788	Simulador. O tipo de variável especificada é inválido.	Verifique o tipo de variável.		
7789	Simulador. O objeto não pode ser especificado.	Especifique o robô.		
7790	Simulador. A mão não pode ser especificada.	Especifique um objeto que não seja a mão.		
7791	Simulador. A câmera não pode ser especificada.	Especifique um objeto que não seja a câmera.		
7800	Os dados não podem ser alterados pois não são dados do eixo PG.	-		
7801	Foi especificado um número de articulação inválido.	-		
7802	O tipo de robô é inválido.	-		
7803	O parâmetro é inválido.	-		
7804	O número do robô é inválido.	-		
7805	Falha do MCD. Não foi possível abrir o arquivo MCD.	Restaure a configuração do controlador.		
7806	Falha do MCD. Não foi possível ler o arquivo MCD.	Restaure a configuração do controlador.		
7807	Falha do MCD. Não foi possível salvar o arquivo MCD.	Restaure a configuração do controlador.		
7808	Falha do MCD. Não foi possível criar o arquivo MCD.	Restaure a configuração do controlador.		
7809	Falha do MCD. Não foi possível gravar o arquivo MCD.	Restaure a configuração do controlador.		
7810	Falha do MPL. Não foi possível abrir o arquivo MPL.	Reinstale o firmware.		
7811	Falha do MPL. Não foi possível ler o arquivo MPL.	Atualize o firmware.		
7812	Falha do MPL. Não foi possível gravar o arquivo MPL.	1. Reinicialize o controlador. 2. Reinstale o firmware.		
7815	Falha do IFS. Não foi possível abrir o arquivo IFS.	Restaure a configuração do controlador.		
7816	Falha do IFS. Não foi possível ler o arquivo IFS.	Restaure a configuração do controlador.		
7817	Falha do IFS. Não foi possível gravar o arquivo IFS.	Restaure a configuração do controlador.		
7822	Falha do MTR. Não foi possível ler o arquivo MTR.	1. Reinicialize o controlador. 2. Reinstale o MT.		
7824	Falha do MTR. Não foi possível salvar o arquivo MTR.	Reinicialize o controlador.		
7825	Falha do PRM. Não foi possível criar o arquivo PRM.	Restaure a configuração do controlador.		
7827	Falha do PRM. Não foi possível ler o arquivo PRM.	Restaure a configuração do controlador.		
7829	Falha do PRM. Não foi possível salvar o arquivo PRM.	Restaure a configuração do controlador.		
7830	Falha do arquivo. Não é possível acessar o arquivo.	1. Reinicialize o controlador. 2. Reinstale o firmware.		
7831	O tipo de motor é inválido.	Verifique o amplificador do motor.		
7840	Falha do MCD. Erro de alocação de área.	Reinicialize o controlador.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7845	Falha do FGI. Não foi possível abrir o arquivo FGI.	Reinicialize o controlador. Reinstale o firmware.	-	-
7847	Falha do MDL. Não foi possível abrir o arquivo MDL.	Reinicialize o controlador. Reinstale o firmware.	-	-
7848	Falha do MDL. Não foi possível ler o arquivo MDL.	Reinicialize o controlador. Reinstale a versão do firmware mais recente.	-	-
7900	O Fieldbus não está instalado.	-		
7901	Parâmetro do Fieldbus inválido.	-		
7902	Defeito de linha do Fieldbus.	Verifique a conexão do cabo de comunicação para o fieldbus. Verifique se o cabo de comunicação para o fieldbus está sendo alimentado. (se o fieldbus requer fonte de alimentação) Verifique a conexão do fieldbus escravo.		
7903	O dispositivo fieldbus não está configurado.	Verifique se a placa mestra do fieldbus está instalada. Reinicialize o computador onde a placa do fieldbus mestre está instalada. Substitua a placa do fieldbus mestre.		
7904	Placa do fieldbus inválida.	Verifique se a placa mestra do fieldbus está instalada. Reinicialize o computador onde a placa do fieldbus mestre está instalada. Substitua a placa do fieldbus mestre.		
7905	Conexão com o fieldbus negada.	-		
7906	Configuração inválida do dispositivo fieldbus.	Verifique se a placa mestra está instalada. Reinicialize o computador onde a placa do fieldbus mestre está instalada. Substitua a placa do fieldbus mestre.		
7907	Erro geral do fieldbus.	Verifique se a placa mestra do fieldbus está instalada. Reinicialize o computador onde a placa do fieldbus mestre está instalada. Substitua a placa do fieldbus mestre.		
7908	Erro de configuração do fieldbus.	Verifique a configuração mestra do fieldbus.		
7909	Não foram detectados fieldbus escravos.	Registre o escravo do fieldbus mestre seguindo a aplicação do console applicomIO.		
7910	Arquivo de configuração do fieldbus não encontrado.	Importe o arquivo de configuração do fieldbus conforme descrito no manual da I/O Fieldbus.		
7911	Arquivo de configuração do fieldbus inválido.	Importe o arquivo de configuração do fieldbus conforme descrito no manual da I/O Fieldbus. Se o problema persistir, contate a Epson.		
7912	ID inválido do dispositivo fieldbus.	Foi usado um parâmetro de ID do dispositivo inválido. Verifique seu programa.		
7913	Foi especificado um serviço inválido do fieldbus.	Foi utilizado um número de serviço de mensagem explícita inválido. Verifique seu programa.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
7914	O fieldbus não pode abrir o driver da placa mestra.	Verifique se a placa mestra do fieldbus está instalada corretamente. Verifique se os drivers para a placa do fieldbus mestre foram instalados corretamente.		
7915	O fieldbus não pode abrir o canal da placa mestra.	Verifique se nenhum outro aplicativo está usando a placa mestra do fieldbus. Verifique se foi instalado (baixado) o firmware correto na placa.		
7916	Fim do tempo limite de disponibilidade do host fieldbus.	Verifique se os drivers para a placa mestra do fieldbus foram instalados corretamente. Reinicialize e tente novamente. Substitua a placa.		
7917	Fim do tempo limite de comunicação do barramento fieldbus.	Verifique as conexões de energia e do escravo do barramento.		
7950	Sensor de força. Sensor de força inválido.	-		
7951	Sensor de força. Eixo do sensor de força inválido.	-		
7952	Sensor de força. A leitura do sensor falhou.	-		
7953	Sensor de força. A inicialização do sensor falhou.	-		
7954	Sensor de força. O sensor não foi inicializado.	-		
7955	Sensor de força. A força ou o torque excederam o nível de saturação.	-		
7975	Force Guide Valor fora da faixa.	-		
7976	Force Guide Valor da propriedade inválido.	-		
7977	Force Guide Nenhum robô está usando um sensor de força Epson.	Verifique a página Setup System Configuration Controller Force Sensing Force Sensor I/F do EPSON RC+.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
9001	Foi detectada falha no circuito de parada de emergência. Foi encontrada desconexão ou outra falha em uma das saídas redundantes.	Verifique se não há desconexão, falha de aterramento ou curto-circuito das saídas do sinal de entrada da parada de emergência. Em seguida reinicialize o controlador.		
9002	Foi detectada falha no circuito da proteção de segurança. Foi encontrada desconexão ou outra falha em uma das saídas redundantes.	Verifique se não existe alguma desconexão, falha de aterramento ou curto-circuito do sinal de entrada da proteção de segurança. Então reinicialize o controlador.		
9003	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar o firmware.	Isto se deve provavelmente a falha no hardware do controlador. Verifique se a fiação está correta. Se o erro não for eliminado depois de o controlador ser reiniciado, contate-nos.		
9004	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar a unidade de acionamento. Verifique a alimentação de energia e a conexão da unidade de acionamento.	O número definido de unidades de acionamento não está de acordo com o número de unidades de acionamento reconhecidas. Verifique se a fiação da fonte de alimentação e entre a unidade de controle e a unidade de acionamento está correta. Se o erro não for eliminado depois de o controlador ser reiniciado, contate-nos.		
9005	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar a unidade de acionamento. Verifique a conexão.	Isto se deve provavelmente a falha no hardware da unidade de acionamento. Verifique se a fiação está correta. Se o erro não for eliminado depois de o controlador ser reiniciado, contate-nos.		
9006	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar a I/O remota. Verifique a configuração da I/O remota.	Verifique o valor da configuração da I/O remota.		
9007	Ocorre erro no sensor de força. Nota 1: Cada código de erro Verifique cada código de erro para tomar a contramedida relevante.	Ocorreu erro no sensor de força. Confirme a Nota 1 pelo histórico do sistema e tome a contramedida relevante.	Cada código de erro	
9011	A voltagem da bateria de reserva da placa do processador está abaixo da voltagem especificada. Substitua a bateria da placa da CPU.	Substitua a bateria da placa do processador imediatamente. Mantenha o controlador ligado o máximo de tempo possível até a bateria ser substituída.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
9012	A voltagem de entrada de 5V da placa do processador está mais baixa do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal não for gerada somente pela fonte de alimentação de 5V, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
9013	A voltagem de entrada de 24 V para o freio do motor, o codificador e o ventilador está mais baixa do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal não for gerada somente pela fonte de alimentação de 24V, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
9014	A temperatura interna do controlador está mais alta do que a temperatura especificada.	Pare o controlador tão logo for possível e verifique se a temperatura ambiente do controlador não está alta. Verifique se o filtro não está obstruído.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
9015	A velocidade do ventilador do controlador está abaixo da velocidade especificada. (FAN1)	Verifique se o filtro do controlador não está obstruído. Substitua o ventilador.	Valor atual	Valor limite
9016	A velocidade do ventilador do controlador está abaixo da velocidade especificada. (FAN2)	Verifique se o filtro do controlador não está obstruído. Substitua o ventilador.	Valor atual	Valor limite
9017	A temperatura interna do controlador está mais alta do que a temperatura especificada.	Pare o controlador tão logo for possível e verifique se a temperatura ambiente do controlador não está alta. Verifique se o filtro não está obstruído.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
9018	A voltagem de entrada de 54V da placa do processador está mais baixa do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal não for gerada somente pela fonte de alimentação de 54V, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
9019	A voltagem de entrada de 3,3V da placa do processador está mais baixa do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal não for gerada somente pela fonte de alimentação de 3,3V, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
9020	A voltagem de entrada de CC da placa do processador está mais baixa ou mais alta do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal não for gerada somente pela fonte de alimentação de CC, substitua a fonte de alimentação.	100 vezes o valor atual	100 vezes o valor limite
9021	A voltagem de entrada de 3,3V da DU1 para a placa está mais baixa do que a voltagem mínima permitida.	Se a voltagem normal de 3,3V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 1, substitua a fonte de alimentação.		
9022	A voltagem de entrada de 5V da DU1 para a placa está mais baixa do que a voltagem mínima permitida.	Se a voltagem normal de 5V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 1, substitua a fonte de alimentação.		
9023	A voltagem de entrada de 24 V da DU1 para o freio do motor, o codificador e o ventilador está mais baixa do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal de 24V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 1, substitua a fonte de alimentação.		
9024	A temperatura interna da DU1 do controlador está mais alta do que a temperatura permitida.	Pare a Unidade de Acionamento 1 assim que possível e verifique se a temperatura ambiente do controlador não está alta. Verifique se o filtro não está obstruído.		
9025	A velocidade de rotação da DU1 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN1)	Verifique se o filtro da Unidade de Acionamento 1 não está obstruído. Substitua o ventilador.		
9026	A velocidade de rotação da DU1 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN2)	Verifique se o filtro da Unidade de Acionamento 1 não está obstruído. Substitua o ventilador.		
9031	A voltagem de entrada de 3,3V da DU2 para a placa está mais baixa do que a voltagem mínima permitida.	Se a voltagem normal de 3,3V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 2, substitua a fonte de alimentação.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
9032	A voltagem de entrada de 5V da DU2 para a placa está mais baixa do que a voltagem mínima permitida.	Se a voltagem normal de 5V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 2, substitua a fonte de alimentação.		
9033	A voltagem de entrada de 24 V da DU2 para o freio do motor, o codificador e o ventilador está mais baixa do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal de 24V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 2, substitua a fonte de alimentação.		
9034	A temperatura interna da DU2 do controlador está mais alta do que a temperatura permitida.	Pare a Unidade de Acionamento 2 assim que possível e verifique se a temperatura ambiente do controlador não está alta. Verifique se o filtro não está obstruído.		
9035	A velocidade de rotação da DU2 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN1)	Verifique se o filtro da Unidade de Acionamento 2 não está obstruído. Substitua o ventilador.		
9036	A velocidade de rotação da DU2 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN2)	Verifique se o filtro da Unidade de Acionamento 2 não está obstruído. Substitua o ventilador.		
9041	A voltagem de entrada de 3,3V da DU3 para a placa está mais baixa do que a voltagem mínima permitida.	Se a voltagem normal de 3,3V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 3, substitua a fonte de alimentação.		
9042	A voltagem de entrada de 5V da DU3 para a placa está mais baixa do que a voltagem mínima permitida.	Se a voltagem normal de 5V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 3, substitua a fonte de alimentação.		
9043	A voltagem de entrada de 24 V da DU3 para o freio do motor, o codificador e o ventilador está mais baixa do que a voltagem especificada.	Se a voltagem normal de 24V não for gerada somente pela fonte de alimentação da Unidade de acionamento 3, substitua a fonte de alimentação.		
9044	A temperatura interna da DU3 do controlador está mais alta do que a temperatura permitida.	Pare a Unidade de Acionamento 3 assim que possível e verifique se a temperatura ambiente do controlador não está alta. Verifique se o filtro não está obstruído.		
9045	A velocidade de rotação da DU3 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN1)	Verifique se o filtro da Unidade de Acionamento 3 não está obstruído. Substitua o ventilador.		
9046	A velocidade de rotação da DU3 do ventilador do controlador está abaixo da velocidade permitida. (FAN2)	Verifique se o filtro da Unidade de Acionamento 3 não está obstruído. Substitua o ventilador.		
9100	Falha na inicialização. Não foi possível alocar memória.	Reinicialize o controlador.		
9101	A fila de mensagens ficou cheia.	-		
9102	Falha na inicialização. Não foi possível inicializar o Modbus.	(Quando RTU é selecionado) Verifique se a porta selecionada está instalada. (Quando TCP é selecionado) Verifique se o número da porta selecionada está sendo usado por outra		
9103	Falha na inicialização.	Se o manipulador foi		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
	Não foi possível inicializar a saída do usuário.	especificado, verifique se o manipulador especificado está registrado.		
9104	Falha de saída do usuário remoto. O comando especificado não pode ser executado.	Verifique a expressão da condição.		
9233	O driver da I/O Fieldbus está em um estado anormal.	O módulo está avariado ou o software do controlador está danificado. Restaure o firmware do controlador.		
9234	Falha na inicialização do driver da I/O Fieldbus.	O módulo está avariado ou o software do controlador está danificado. Restaure o firmware do controlador.		
9610	O circuito RAS detectou um defeito no sistema servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua o controlador.	Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
9611	Falha na RAM interna da CPU do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
9612	Falha de comunicação entre a RAM para a CPU principal e do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
9613	Falha na RAM interna da CPU do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB. Para a série T, não é a placa DMB e sim a placa da CPU.		
9614	Falha na inicialização da comunicação entre o processador principal e o processador do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua o DMB.	Reinicialize o controlador. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB. Para a série T, não é a placa DMB e sim a placa da CPU.		
9615	Falha na inicialização da comunicação entre o processador principal e o processador do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
9616	Falha da comunicação entre o processador principal e o do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB. Para a série T, não é a placa DMB e sim a placa da CPU.		
9617	Falha da comunicação entre o processador principal e o do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB. Para a série T, não é a placa DMB e sim a placa da CPU.		
9618	Excesso de comandos de tempo prolongado do servo.	Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
9619	Erro de soma de verificação dos comandos de tempo prolongado do servo.	Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
9620	O watchdog timer do sistema detectou uma falha. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Reinicialize o controlador. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB. Para a série T, não é a placa DMB e sim a placa da CPU.		
9621	Falha de verificação da unidade de acionamento.	Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
9622	Falha da RAM do processador do servo. Reinicialize o controlador. Verifique quando a ruído. Substitua a DMB.	Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
9623	Falha dos circuitos redundantes da parada de emergência ou da proteção de segurança. Verifique a fiação.	Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
9624	Foi detectada baixa voltagem da fonte de alimentação do circuito principal. Verifique a voltagem da fonte de alimentação. Reinicialize o controlador.	Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
9625	O contato do relé de controle da fonte de alimentação do circuito principal está soldado fechado. Substitua a DPB.	Substitua a DMB.		
9626	Detectada não correspondência de reconhecimento do subprocessador e do processador principal.	Reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído ou substitua a placa do processador.		
9627	A temperatura do resistor de regeneração estava mais alta do que a temperatura especificada.	Especifique a configuração de peso/inércia. Verifique a carga. Verifique o robô. (Suavidade, retrocesso, movimento não suave, tensão da correia frouxa, freio) Verifique a interferência com os equipamentos periféricos. (Colisão, contato) Verifique a configuração do modelo. Verifique a conexão do cabo de energia.		
9628	Sobrevoltagem do subprocessador.	Substitua a placa DPB.		
9630	Falha do estado em tempo real do servo. Verifique o erro de soma.	Reinicialize o controlador. Substitua a DMB. Verifique as contramedidas para o ruído.		
9632	Falha do estado em tempo real do servo. Erro do contador de execução sem servo	Reinicialize o controlador. Substitua a DMB. Verifique as contramedidas para o ruído.		
9633	Falha do estado em tempo real do servo. Erro de comunicação do processador do servo.	Reinicialize o controlador. Substitua a DMB. Verifique as contramedidas para o ruído.		
9640	Foi detectada interrupção do controle do movimento irregular. Interrupção duplicada.	Reinicialize o controlador. Substitua a DMB. Verifique as contramedidas para o ruído.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
9691	Falha no envio de dados na rede de movimento.	Verifique a conexão do cabo para a Unidade de Acionamento.		
9692	Falha no recebimento de dados na rede de movimento.	Verifique a conexão do cabo para a Unidade de Acionamento.		
9697	Falha no envio de dados da placa de I/F do sensor de força. Verifique a conexão da placa de I/F do sensor de força e o sensor de força.	Verifique a conexão da placa de I/F do sensor de força e o sensor de força. Reinicialize o controlador. Consulte-nos se um erro similar ocorrer mesmo após as contramedidas acima serem tomadas.		
9698	Falha no recebimento de dados da placa de I/F do sensor de força. Verifique a conexão da placa de I/F do sensor de força e o sensor de força.	Verifique a conexão da placa de I/F do sensor de força e o sensor de força. Reinicialize o controlador. Consulte-nos se um erro similar ocorrer mesmo após as contramedidas acima serem tomadas.		
9700	Falha no array de comporta de controle do servo. Verifique a DMB.	Verifique se há curto-circuito e conexão incorreta da fiação do equipamento periférico. (Conectores de emergência e I/O) Substitua a DMB. Substitua a unidade do eixo adicional. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído ou substitua a placa do processador e a unidade do motor.		
9701	Desconexão do sinal do codificador paralelo. Verifique a conexão do cabo de sinal ou a fiação interna do robô.	Verifique o sinal do cabo M/C. Verifique a fiação do sinal do robô. (Pino faltando, desconexão, curto-circuito) Substitua o motor. (Falha do codificador) Substitua a DMB. (Falha no circuito de detecção) Verifique a conexão do conector no controlador. (Afrouxamento, conexão com o terminal do codificador serial na DMB) Verifique a configuração do modelo. (Configuração incorreta do codificador paralelo) Verifique a fiação do equipamento periférico. (Emergência e I/O) Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
9702	O acionador do motor não está instalado. Instale o acionador do motor. Verifique a DMB ou o acionador do motor.	Verifique se o acionador do motor está montado. Verifique a configuração do modelo e a configuração do hardware. Substitua o acionador do motor. Substitua a DMB. Para a série T, verifique a fiação da unidade do motor.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
9703	Falha na comunicação de inicialização do codificador incremental. Verifique a conexão do cabo de sinal e a configuração do robô.	Verifique a configuração do modelo. Substitua o motor. (Falha do codificador) Substitua a DMB. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído ou substitua a placa do processador e a unidade do motor.		
9704	Falha na inicialização do codificador absoluto. Verifique a conexão do cabo de sinal ou a configuração do robô.	Verifique a configuração do modelo. Substitua o motor. (Falha do codificador) Substitua a DMB. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
9705	Falha na configuração da divisão do codificador. Verifique a configuração do robô.	Verifique a configuração do modelo.		
9706	Falha de dado na inicialização do codificador absoluto. Verifique a conexão do cabo de sinal, o controlador e o motor.	Substitua o motor. (Falha do codificador) Substitua a DMB. Verifique as contramedidas para o ruído. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
9707	Os giros múltiplos do codificador absoluto estão além da faixa máxima. Reinicialize o codificador.	Reinicialize o codificador. Substitua o motor. (Falha do codificador)		
9708	A posição está fora da faixa. Reinicialize o codificador.	Reinicialize o codificador. Substitua a DMB. Substitua o motor. (Falha do codificador)		
9709	Nenhuma resposta do codificador serial. Verifique a conexão do cabo de sinal, o motor, a DMB ou a placa IF do codificador.	Verifique a configuração do modelo. (Configuração incorreta do modelo do codificador paralelo) Verifique a conexão do cabo de sinal. Substitua a placa DMB e a placa de I/F do codificador.		
9710	Falha na inicialização do codificador serial. Reinicialize o controlador. Verifique o motor, a DMB ou a placa IF do codificador.	Verifique a configuração do robô. Verifique o cabo de sinal. Substitua a placa DMB e a placa de I/F do codificador. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
9711	Falha de comunicação do codificador serial. Reinicialize o controlador. Verifique o motor, a DMB ou a placa IF do codificador.	Verifique a configuração do robô. Verifique o cabo de sinal. Substitua a placa DMB e a placa de I/F do codificador. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
9712	Falha no watchdog timer do processador do servo. Reinicialize o controlador. Verifique o motor ou a DMB.	Substitua a DMB. Verifique as contramedidas para o ruído. Para a série T, verifique a conexão do cabo de sinal. Reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
9713	Falha de WDT do circuito de controle. Reinicialize o controlador. Verifique o controlador.	Verifique a conexão do cabo de energia. Verifique a fonte de alimentação de 15V e a conexão do cabo. Substitua a DMB. Verifique as contramedidas para o ruído. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
9714	A DMB não é para este robô.	Verifique a configuração do robô. Substitua pela DMP compatível.		
9715	O codificador foi reiniciado. Reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador.		
9716	Falha na fonte de alimentação do codificador absoluto. Substitua a bateria por uma nova. Verifique a fiação interna do robô.	Reinicialize o codificador. Verifique a conexão do cabo de sinal.		
9717	Falha nos dados da cópia de segurança do codificador absoluto. Reinicialize o codificador.	Reinicialize o codificador. Verifique a conexão do cabo de sinal.		
9718	Alarme de bateria do codificador absoluto.	Substitua a bateria. Verifique a conexão do cabo de sinal.		
9719	Falha na posição do codificador absoluto. Reinicialize o codificador. Substitua o motor.	Reinicialize o codificador. Substitua o motor. (Falha do codificador) Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor.		
9720	Velocidade muito alta quando o controlador é ligado. Pare o robô e reinicialize o controlador.	Reinicialize o controlador. Reinicialize o codificador. Para a série T, reinicialize o controlador, tome a medida contra o ruído e substitua a unidade do motor. Verifique a interferência com outros dispositivos.		
9721	Superaquecimento do codificador absoluto.	Reduza o trabalho de movimento. Aguarde até que a temperatura do codificador diminua.		
9722	Falha do transdutor R/D. Reinicialize o codificador. Verifique a placa do resolver ou a fiação interna do robô.	Reinicialize o codificador. Verifique a fiação do sinal do manipulador (pino frouxo, desconexão, curto). Substitua a placa do resolver.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
9723	Falha de comunicação do sensor G. Verifique a conexão do cabo de sinal ou a fiação interna do robô.	Verifique a conexão do cabo de sinal. Verifique a fiação do sinal do manipulador (pino frouxo, desconexão, curto). Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a placa de controle. Substitua a DMB.		
9724	Erro de dado do G sensor. Verifique a placa de controle.	Substitua a placa de controle.		
9725	Os dados multirrotacionais e os dados de conversão R/D são diferentes. Reinicialize o codificador.	Reinicialize o resolver Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a placa da unidade de resolução.		
9726	Desconexão do sinal de excitação do resolver. Reinicialize o codificador. Verifique a placa do resolver ou a fiação interna do robô.	Verifique a fiação do sinal do manipulador (pino frouxo, desconexão, curto). Substitua a placa do resolver.		
9727	Falha de comunicação do S-DSP. Verifique a DMB.	Reinicialize o controlador. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
9728	Falha nos dados de realimentação atuais. Verifique a DMB.	Reinicialize o controlador. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB. Para a série T, verifique se há curto-circuito e falha de aterramento do cabo de energia. Reinicialize o controlador ou substitua a unidade do motor.		
9729	Falha de comunicação do D-DSP. Verifique a DMB.	Reinicialize o controlador. Verifique as contramedidas para o ruído. Substitua a DMB.		
9730	Velocidade muito alta quando o controlador é desligado. Reinicialize o codificador.	Reinicialize o codificador. Substitua o motor.		
9731	A velocidade é muito alta. Reinicialize o codificador.	Reinicialize o codificador. Substitua o motor. Para a série T, reinicialize o controlador e substitua a unidade do motor.		
9732	Alarme do servo A.	-		

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
10000	Comando abortado pelo usuário	-		
10001	Fim do tempo limite do comando.	-		
10002	Sintaxe de linha de arquivo de pontos incorreta	-		
10003	Não foi possível construir o projeto.	-		
10004	Não é possível inicializar a instância de classe do Spel.	-		
10005	Não é possível inicializar o analisador.	-		
10006	Não é possível inicializar o wbproxy.	-		
10007	O projeto não existe.	Verifique se o nome e o caminho do projeto estão corretos.		
10008	Nenhum projeto especificado.	Especifique o projeto.		
10009	Não é possível abrir o arquivo.	Verifique se o nome e o caminho do projeto estão corretos.		
10010	Não é possível criar o arquivo.	-		
10011	Arquivo não encontrado	Verifique se o nome e o caminho do projeto estão corretos.		
10013	Não é possível executar LoadPoints com o Robot Manager aberto.	Feche o gerenciador do robô e execute.		
10014	Não é possível bloquear o projeto. Ele está sendo usado por outra sessão.	Feche os outros aplicativos.		
10015	Não foi possível sincronizar o projeto.	-		
10016	A unidade de disco não está pronta	Verifique se a designação da unidade de disco está correta.		
10017	Endereço IP inválido	Verifique o endereço IP.		
10018	Máscara de IP inválida	Verifique a máscara de IP.		
10019	Gateway do IP inválido	Verifique o gateway do IP.		
10020	O endereço ou gateway do IP não pode ser o endereço de sub-rede.	Verifique o endereço IP.		
10021	O endereço ou gateway do IP não pode ser o endereço de transmissão.	Verifique o endereço IP.		
10022	Endereço DNS inválido	Verifique o DNS.		
10023	Os comandos não podem ser executados porque a construção do projeto não está completa.	Execute-os depois que a construção do projeto for completada.		
10024	Nome de tarefa inválido.	Verifique o nome da tarefa.		
10100	O comando já está sendo executado.	-		
10101	Comando abortado pelo usuário.	Execute ResetAbort.		
10102	Instância do servidor inválida.	Especifique a instância correta.		
10103	Valor de CommandTask inválido.	Especifique o número da tarefa correto.		
10104	Não é possível mudar ServerInstance depois de inicializado.	Configure ServerInstance antes da inicialização.		
10105	Dados inválidos.	Revise os dados no método TaskInfo na API do RC+.		
10106	Não é possível prosseguir enquanto uma caixa de diálogo está sendo exibida.	Verifique se o método Rundialog ou o método TeachPoint está sendo executado na API do RC+.		
10250	AOI. Fim do tempo limite para execução do comando.	Verifique a conexão com o PLC.		
10251	AOI. Não é possível executar o comando. ExtError é alto ou ExtCmdReset é baixo.	Verifique o bit de Check ExtError e o bit de ExtCmdReset.		

Manutenção 9. Resolução de problemas

Nº	Mensagem	Solução	Nota 1	Nota 2
10252	Detectada configuração inválida da AOI.	Revise a configuração.		
10501	Conexão abortada.	-		
10502	Não é possível conectar com o controlador.	-		
10503	O firmware do controlador não é compatível com esta versão do RC+.	Atualize a versão do RC+.		
10504	A conexão USB deste sistema é reservada para o controlador RC620 e não pode ser usada para o RC+7.0.	Instale o RC+7.0 em outro computador.		
10505	A conexão especificada não existe.	Verifique o número da conexão.		
10600	O driver da placa de captura de imagens não está instalado.	Instale o driver.		

9.2 Não é possível conectar o PC de desenvolvimento e o controlador usando o cabo USB



CUIDADO

- Não conecte o cabo USB a um PC ou um controlador sem instalar o Software de Desenvolvimento de Programas EPSON RC+ 7.0 no PC. Você deve instalar o EPSON RC+ 7.0 para controlar o controlador. Se o cabo USB for conectado a um PC ou a um controlador sem instalar o Software de Desenvolvimento de Programas EPSON RC+ 7.0, o assistente [Add New Hardware] aparecerá. Clique no botão <Cancel> para fechar o assistente [Add New Hardware].

- Se a seguinte mensagem de erro aparecer ao conectar o PC de desenvolvimento e o controlador com o cabo USB e ao conectar o controlador no EPSON RC+ 7.0, o Windows pode não reconhecer adequadamente o controlador. Consulte *Manutenção 9.2.1 Confirmação usando o gerenciador de dispositivos do Windows* para verificar a conexão do controlador.

“Cannot connect to controller

!! Error: 1805, Connection Failure. Check the controller startup and connection of the communication cable.”

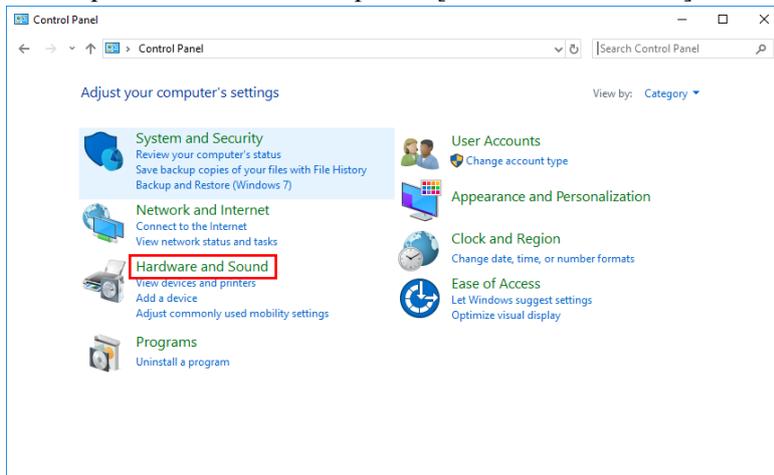
9.2.1 Confirmação usando o gerenciador de dispositivos do Windows

- (1) Certifique-se de que o PC de desenvolvimento e o controlador estão conectados ao cabo USB.



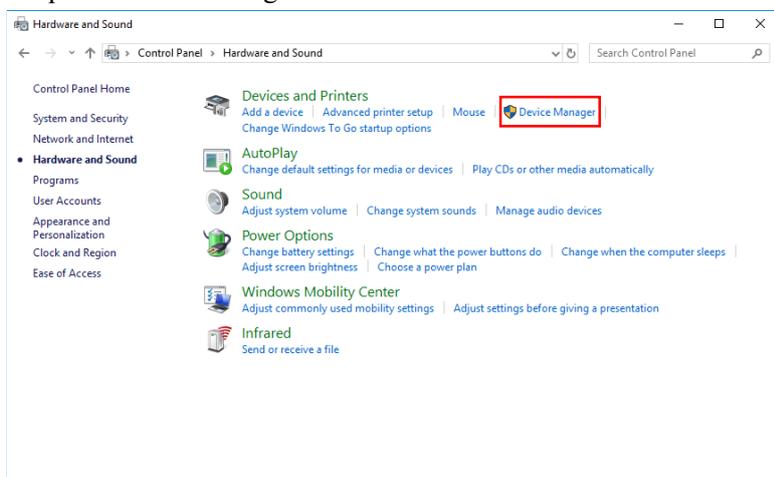
Ao verificar a conexão do controlador usando o gerenciador de dispositivos do Windows, o PC de desenvolvimento e o controlador devem estar conectados com o cabo USB.

- (2) Abra o painel de controle e clique em [Hardware and Sound].

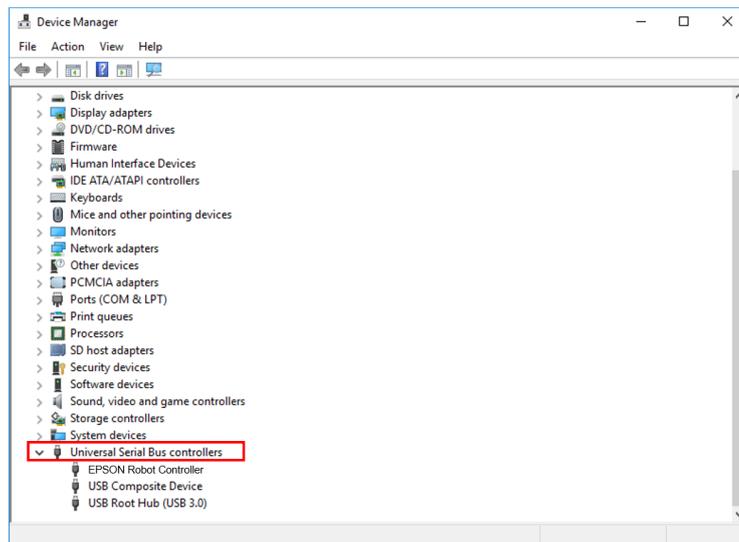


- (3) A caixa de diálogo [Hardware and Sound] aparece.

Cliquem <Device Manager>.



- (4) A caixa de diálogo [Device Manager] aparece.
 Clique em <Universal Serial Bus controllers> e verifique se “EPSON Robot Controller” está registrado.



NOTA



Quando o “EPSON Robot Controller” está registrado e é localizado em “Universal Serial Bus controllers” como é mostrado acima, o PC de desenvolvimento e o controlador se conectam corretamente.

Se houver alguma dúvida, entre em contato com o fornecedor de sua região.

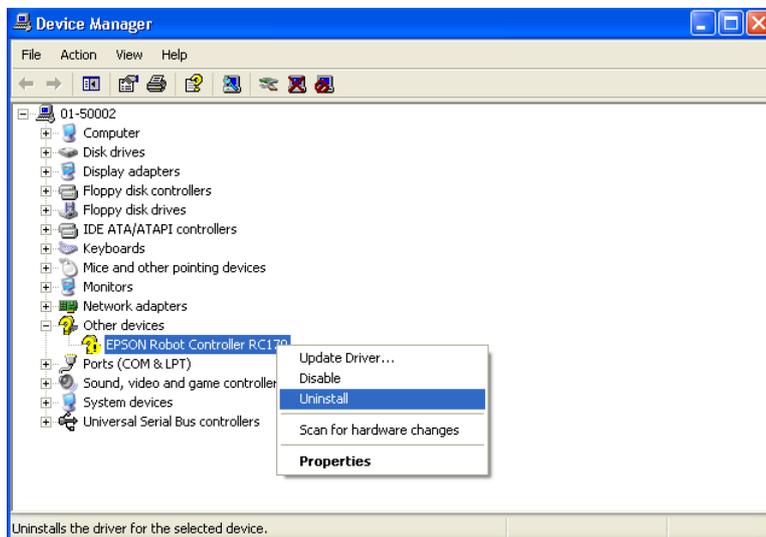
“Cannot connect to controller.

!! Error: 1805, Connection Failure. Check the controller startup and connection of the communication cable.””

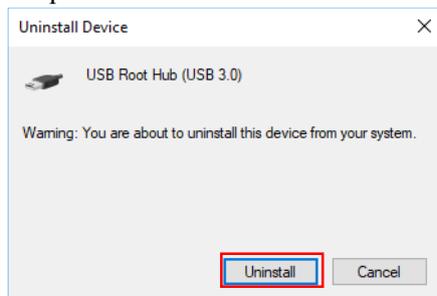
Se o “EPSON Robot Controller RC170” não for localizado em “Universal Serial Bus controllers” mas sim em “Other devices” na etapa (4), consulte *Manutenção 9.2.2 Quando reconhecido em “Other devices” no gerenciador de dispositivos do Windows.*

9.2.2 Quando reconhecido em “Other devices” no gerenciador de dispositivos do Windows

Se o “EPSON Robot Controller RC170” for reconhecido em “Other devices” no gerenciador de dispositivos do Windows como é mostrado na caixa de diálogo abaixo, exclua o “EPSON Robot Controller RC170” do gerenciador de dispositivos e conecte o cabo USB novamente para corrigir o problema.



- (1) Selecione e clique com o lado direito do mouse em “EPSON Robot Controller ” na caixa de diálogo [Device Manager].
- (2) Selecione [Uninstall].
- (3) A caixa de diálogo [Uninstall Device] aparece.
Clique no botão <Uninstall>.



- (4) Remova o cabo USB e conecte-o novamente.
A mensagem “Install EPSON Robot Controller” será exibida no canto inferior direito da tela do Windows.
- (5) O controlador é instalado automaticamente.
Quando a mensagem “EPSON Robot Controller is installed and ready to use.” for exibida no canto inferior direito da tela do Windows, a comunicação está disponível.

NOTA



Se o problema não for corrigido, entre em contato com o fornecedor de sua região.

10. Lista de peças de manutenção

Nome da peça		Código	Código antigo	Nota
Ventilador		2157260	R13B060510	
Filtro do ventilador		1596688	R13N865021	Preto (enquanto houver em estoque)
		2195106	–	Branco
Bateria		2113554	R13B060003	
Acionador do motor	5A/5A	2176557	–	Veja na tabela a seleção de motores
	10A/10A	2172039	R13N874011	
		2195537	–	
	15A/5A	2188815	–	
	15A/15A	2171247	R13N874021	
	15A/15A-2	2168582	–	
		2194709	–	
	30A/5A	2188814	–	
30A/30A	2171456	R13NZ90002		
50A/30A	2205668	–		

Acionador do motor (** A / ** A)

Controlador	Manipulador	Articulações 1, 2	Articulações 3, 4	Articulações 5, 6	Observações
RC700	C4	15A/15A	10A/10A		Tipo de MDB
		2171247	2172039		Código
		R13N874021	R13N874011		Código antigo
RC700-A	C4 C12	15A/15A-2	10A/10A		Tipo de MDB
		2194709	2195537		Código
	C8	50A/30A	15A/15A-2	10A/10A	Tipo de MDB
		2205668	2194709	2195537	Código
	N2	5A/5A			Tipo de MDB
		2176557			Código
	N6	30A/5A	15A/5A	30A/5A	Tipo de MDB
		2188814	2188815	2188814	Código

Controlador	Manipulador	Articulações 1, 2	Articulações 3, 4	Observações	
RC700-A	G1 G3	10A/10A		Tipo de MDB	
		2172039		Código	
		R13N874011		Código antigo	
	G6 RS X5	15A/15A-2	10A/10A		Tipo de MDB
		2168582	2172039		Código
		–	R13N874011		Código antigo
	G10 G20	30A/30A	15A/15A-2		Tipo de MDB
		2171456	2168582		Código
		R13NZ90002	–		Código antigo

Manutenção 10. Lista de peças de manutenção

O código das seguintes peças difere, dependendo do controlador.

Além disso, o código do RC700-A difere, dependendo do número de série (Nota: R7*****).

Se precisar de peças, confirme o tipo e o número de série do controlador antes de contatarmos.

Nome da peça		Código	Código antigo	Nota	
Para RC700	DMB-MAIN	2180932	–		
	DMB-SUB	2151349	R13N842021		
	DMB-LED	2151351	R13N842031		
	DPB	2171246	R13N844011		
	Plugue de desvio do TP	2111451	R13B060705		
	CF (Compact Flash)	1605920	R13N8B6011		
Para RC700-A	DMB-MAIN	Série C Série G Série RS	2182346	–	R7**00**** R7**01**** R7**02****
		Série N Série X5	2189444	–	R7**03**** ou posterior
	DMB-SUB	Série C, N	2171261	–	
		Série G, RS	2171816	–	
		Série X5	2184586	–	
	DMB-LED		2171262	–	
	DPB		2171263	–	
	Plugue de desvio do TP		2171258	–	
	CF (Compact Flash)		1605920	R13N8B6011	R7**00**** R7**01**** R7**02****
			2195736	–	R7**03**** ou posterior

11. Lista de peças opcionais

Nome da peça	Código	Código antigo	Nota
Placa de I/O de expansão (Tipo Source)	R12NZ9003P	R12B040302	
Placa de I/O de expansão (Tipo Sink)	R12NZ9003Q	R12B040303	
Placa RS-232C	R12NZ9004E	R12B040726	
Placa DeviceNet	R12NZ9004F	R12B040727	O módulo DeviceNet é montado na placa Fieldbus.
Placa PROFIBUS	R12NZ9004H	R12B040729	O módulo PROFIBUS- DP é montado na placa Fieldbus.
Placa CC-Link	R12NZ9004J	R12B040730	O módulo CC-Link é montado na placa Fieldbus.
Placa PROFINET	R12NZ900A6	R12N747051	O módulo PROFINET é montado na placa Fieldbus.
Placa EtherNet/IP	R12NZ900A7	R12N747061	O módulo Ethernet/ IP é montado na placa Fieldbus.
Placa EtherCAT	R12NZ900CL	–	O módulo EtherCAT é montado na placa Fieldbus.
Placa PG	R12NZ900A8	R12N748011	
Placa de I/O analógica (1CH)	R12NZ900WZ	–	
Placa de I/O analógica (4CH)	R12NZ900X1	–	
Placa de I/F do sensor de força (FS2)	2184536	–	
Placa EUROMAP67	R12NZ90104	–	
Placa EUROMAP67 (Sem cabo de conexão para MMI)	R12NZ9010A	–	EUROMAP67 sem Cabo 2
Cabo 1 da EUROMAP67	2194667	–	Para placa EUROMAP67 Cabo de parada de emergência
Cabo 2 da EUROMAP67	2194668	–	Para placa EUROMAP67 Cabo de conexão para MMI
Conector de emergência EUROMAP67 Plugue	2165789	–	Para placa EUROMAP67 Plugue soldado
Conector de emergência EUROMAP67 Shell	2194882	–	Para placa EUROMAP67 Kit Shell

