

# DWX-4W

## Manual do Usuário

1

Tela de Operação

2

Fresamento

3

Manutenção

4

Solução de Problemas



A Roland DG Corporation desenvolveu um site especial apresentando soluções odontológicas. Para obter as informações mais atualizadas referentes a esta máquina (incluindo manuais), visite o nosso site especial Easy Shape (<http://www.rolandeasyshape.com>).

Roland DG Corporation

Conteúdo.....	2
<b>1. Tela de Operação .....</b>	<b>4</b>
Exibir ou Sair do VPanel .....	5
O que é o VPanel? .....	5
Exibir o VPanel .....	5
Exibir VPanel na Área de Tarefas.....	6
Sair do VPanel .....	6
Janela do VPanel .....	7
Janela Superior.....	7
Aba "Settings" (Configurações) .....	8
Aba "Maintenance" (Manutenção) .....	9
Aba "Mail" (E-mail).....	10
Caixa de Diálogo "Manual correction" (Correção manual).....	11
Caixa de Diálogo "Milling bur management" (Gerenciamento da broca de fresamento).....	12
Caixa de Diálogo "Milling bur registration" .....	13
<b>2. Fresamento .....</b>	<b>14</b>
Utilização/Leitura do Painel Embutido .....	15
Utilização/Leitura do Painel Embutido.....	15
Status Indicados pela Cor da Luz.....	15
Ligar e Desligar a Energia.....	16
Ligando a Fonte de Alimentação.....	16
Desligar a Energia.....	16
Preparação para Fresamento .....	17
Preparação do Material (Materiais Utilizáveis).....	17
Preparação de uma Broca de Fresamento.....	17
Preparação do Ar Comprimido (Configuração do Regulador).....	17
Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante.....	18
Iniciar Fresamento .....	23
Precauções Durante o Fresamento.....	23
PASSO 0: Aquecimento do Eixo (Curto).....	23
PASSO 1: Montagem do material.....	24
PASSO 2: Liberação de Dados de Fresamento .....	25
Abortar Produção.....	27
Exclusão dos Dados de Fresamento em Standby.....	27
Seguimento das Operações Diárias .....	28
Manutenção da pinça .....	28
<b>3. Manutenção.....</b>	<b>32</b>
Precauções de Manutenção .....	33
Precauções de Manutenção .....	33
Cuidados diários .....	34
Limpeza após Concluir o Fresamento.....	34
Cuidados com o Pino Simulado para Fresamento .....	36
Cuidado e Manutenção Periódicos .....	38
Limpeza da Placa à Prova d'Água .....	38
Correção da Máquina Fresadora.....	39
Teste de Alteração da Broca de Fresamento.....	45
Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante.....	46
Cuidados e Armazenamento do Padrão de Correção Automática.....	47
Cuidados com o Reservatório do Regulador.....	47
Substituição de Peças Consumíveis.....	49
Substituição da Unidade do Eixo.....	49
Vida Útil da Broca de Fresamento .....	49
Substituição do Filtro do Tanque de Refrigerante.....	49
Substituição da Pinça.....	53

Não Utilização por Períodos Prolongados/Transporte da Máquina .....	55
Drenagem dos Tubos de Refrigerante .....	55
Aquecimento do Eixo (Longo) .....	57
Instalação dos Retentores .....	59
<b>4. Solução de Problemas .....</b>	<b>64</b>
Problemas na Máquina .....	65
A Máquina não Funciona / Não Gera Produção .....	65
O Botão de Operação não Responde .....	65
O VPanel não Reconhece a Máquina .....	65
Os Dados Não Estão Sendo Produzidos para a Máquina, ou a Máquina não Opera Ainda Que os Dados Estejam Sendo Produzidos .....	66
O Computador Desliga ao Conectar Várias Máquinas .....	66
O Ar Comprimido Não Sai .....	67
Falha da Correção Automática .....	67
As Informações de Gerenciamento da Broca de Fresamento foram Perdidas .....	67
A Manutenção da Pinça não Pode Continuar, Devido a um Erro que Ocorreu .....	68
Há Vazamento de Água da Tampa Frontal .....	68
Problemas de Qualidade do Fresamento .....	69
Os Resultados do Fresamento não Foram Satisfatórios .....	69
Há uma Linha de Diferença de Nível nos Resultados do Fresamento .....	69
As Dimensões dos Resultados do Fresamento Não Combinam .....	69
Ocorrência de Cavacos (As Bordas de Produtos de Fresamento Ficam Lascadas) .....	70
Um Orifício se Abre nos Resultados do Fresamento .....	70
Problemas de Instalação .....	71
Instalar o Driver Separadamente .....	71
Instalar o Software e o Manual Eletrônico Separadamente .....	73
É Impossível Instalar o Driver .....	73
Desinstalação do Driver .....	75
Desinstalar o VPanel .....	76
Responder a Mensagens de Erro .....	77

---

**Muito obrigado por adquirir este produto.**

- Para garantir a utilização correta, com completo entendimento do funcionamento deste produto, leia todo o manual e guarde-o em um local seguro.
- São proibidas transcrições e cópias (totais ou parciais) não-autorizadas deste manual.
- O conteúdo deste manual de operações e suas especificações estão sujeitos a mudanças sem prévio aviso.
- O manual de operações e o produto foram preparados e testados da melhor forma possível. Caso você encontre qualquer erro na impressão ou falha técnica, por favor, avise-nos.
- A Roland DG Corporation não assume qualquer responsabilidade por perdas ou danos indiretos que possam ocorrer durante a utilização deste produto, independentemente de qualquer falha no funcionamento por parte deste.
- A Roland DG Corporation não assume qualquer responsabilidade por perdas ou danos indiretos que possam ocorrer com qualquer artigo criado com este equipamento.

---

<http://www.rolanddg.com/>

Os nomes das empresas e produtos são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas de seus respectivos proprietários.  
Copyright © 2015 Roland DG Corporation

A Roland DG Corporation licenciou a tecnologia MMP através do TPL Group.
--

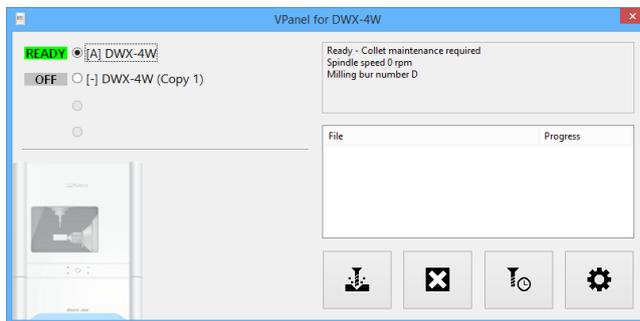
# 1. Tela de Operação

---

Exibir ou Sair do VPanel .....	5
O que é o VPanel? .....	5
Exibir o VPanel .....	5
Exibir VPanel na Área de Tarefas .....	6
Sair do VPanel .....	6
Janela do VPanel .....	7
Janela Superior .....	7
Aba "Settings" (Configurações) .....	8
Aba "Maintenance" (Manutenção) .....	9
Aba "Mail" (E-mail) .....	10
Caixa de Diálogo "Manual correction" (Correção manual) .....	11
Caixa de Diálogo "Milling bur management" (Gerenciamento da broca de fresamento) .....	12
Caixa de Diálogo "Milling bur registration" .....	13

# Exibir ou Sair do VPanel

## O que é o VPanel?



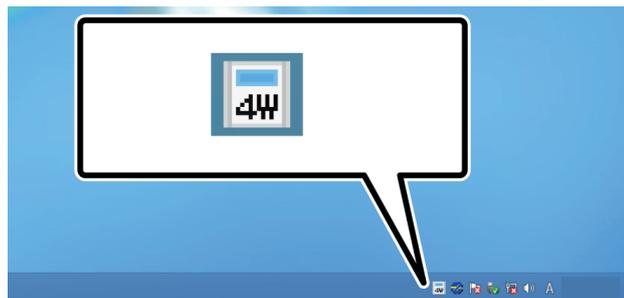
O VPanel é um aplicativo que permite a operação da máquina fresadora em uma tela de computador. Ele possui funções para produzir dados de fresamento, realizar manutenção e várias correções. Ele também exibe mensagens de erro da máquina fresadora.

☞ "Guia de Instalação" ("Instalação do Software")

## Exibir o VPanel

Clique em  (ícone VPanel) na área de tarefas na área de trabalho.

O VPanel será exibido. Se não encontrar  na área de tarefas, inicie o programa a partir da tela [Start] (Iniciar) do Windows (ou menu [Start]).



### Iniciar a partir da tela [Start] do Windows (ou menu [Start])

#### Windows 8.1

Clique em  na tela [Start], e na tela de aplicativos, clique no ícone [VPanel for DWX-4W] (VPanel para DWX-4W), embaixo de [Roland DWX-4W].

#### Windows 8

Clique com o botão direito no fundo da tela [Start] para exibir a barra de aplicativos, depois clique em [All Apps] (Todos os Aplicativos). Clique no ícone [VPanel for DWX-4W] em [Roland DWX-4W].

#### Windows Vista/7

A partir do menu [Start], clique em [All Programs] (Todos os Programas) (ou [Program] (Programa)), em seguida em [Roland DWX-4W]. Em seguida, clique em [VPanel for DWX-4W].

#### O VPanel serve como um software residente.

O VPanel opera como um software residente que opera constantemente para gerenciar a máquina fresadora, enviar e-mails\* e assim por diante. Recomenda-se ajustar as configurações para que o VPanel inicie automaticamente quando o computador iniciar (☞ P. 8 "Aba "Settings" (Configurações)"). Além disso, clicar em  no canto superior direito da janela fará com que o programa desapareça da tela, mas ele não será fechado. Enquanto o VPanel estiver sendo executado,  é constantemente exibido na área de tarefas.

\* Os e-mails são enviados para notificar que o fresamento está completo, ou sobre erros que ocorreram. (☞ P. 10 "Aba "Mail" (E-mail)")

## Exibir VPanel na Área de Tarefas

Quando o ícone VPanel é exibido na área de tarefas, o status de uma máquina fresadora conectada é sempre monitorado. A exibição do ícone VPanel muda de acordo com o status da máquina fresadora. Os significados da exibição são mostrados abaixo.

	<p>Indica que pelo menos uma das máquinas fresadoras conectadas está ligada (está online). As mensagens serão exibidas automaticamente se ocorrer um erro, durante o fresamento e em situações semelhantes.</p> <p>Mesmo após a mensagem desaparecer, se você pairar o ponteiro do mouse sobre este ícone, o status de cada máquina conectada como Ready (Pronto), Milling (Fresamento), Finished (Acabado), Completed (Concluído) ou Offline (Desconectado) será exibido.</p> <p>As mensagens solicitando manutenção (tal como "Aquecimento do eixo (longo) necessário") também serão exibidas. Nestas situações, execute o trabalho de manutenção indicado pela mensagem.</p> <p>☞ P. 23 "PASSO 0: Aquecimento do Eixo (Curto)", P. 32 "3. Manutenção"</p>
	<p>Indica que todas as máquinas fresadoras conectadas estão desligadas.</p>
	<p>Indica que ocorreu um erro em pelo menos uma das máquinas fresadoras conectadas. Se você pairar o ponteiro do mouse sobre este ícone, você poderá verificar qual máquina apresenta o erro.</p>

## Sair do VPanel

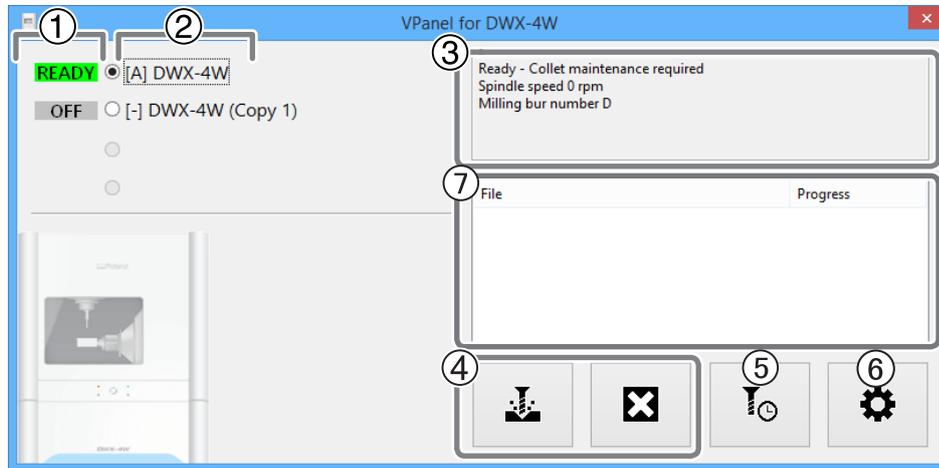
Clique com o botão direito em  na área de tarefas e clique em [Exit] (Sair).



# Janela do VPanel

## Janela Superior

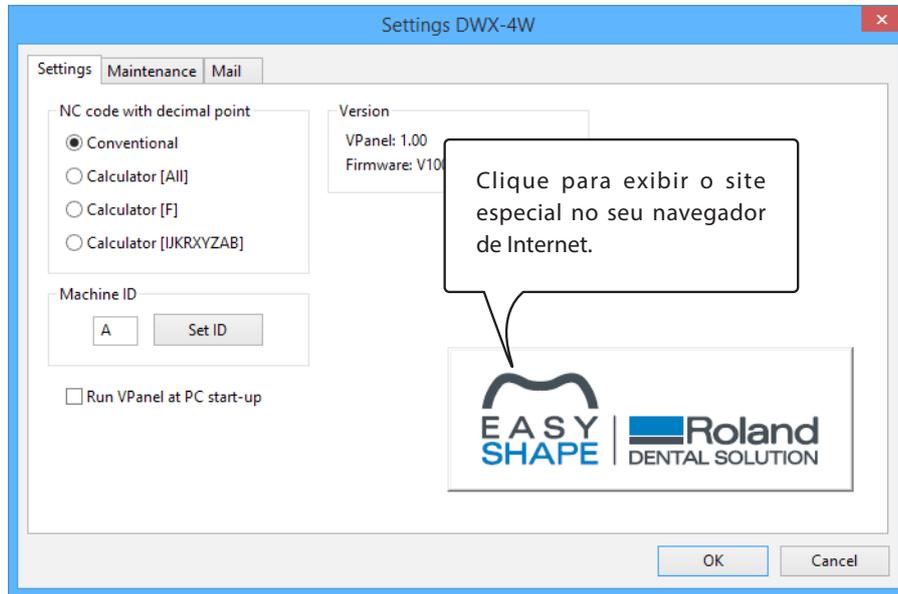
Esta é a janela superior do VPanel. Ela exibe os status das máquinas de fresamento conectadas e exibe uma lista de dados de fresamento. A produção dos dados de fresamento também pode ser executada nesta janela.



Número	Conteúdo exibido	Detalhes
①	Status da operação da máquina	READY: Os dados de fresamento podem ser recebidos. OFF: A energia da máquina fresadora está desligada. BUSY: A operação está em progresso. ERROR: Ocorreu um erro. PAUSE: Operação está pausada. COVER: A capa da frente está aberta.
②	Nome da máquina conectada	Exibe o ID e o nome de uma máquina conectada. Os IDs das máquinas desligadas são exibidos com um [-]. Se você clicar no nome de uma máquina fresadora conectada, a luz de status da máquina fresadora irá piscar. Isso permite verificar as máquinas conectadas, quando houver várias conectadas ao computador.
③	Status da máquina fresadora	Exibe o status de operação, velocidade do eixo, tempo de fresamento, etc. A informação exibida refere-se à máquina que tem um botão de rádio à esquerda do nome selecionado (a máquina onde o botão redondo à esquerda exibe um ponto).
④	Produzir um arquivo/cancelar.	Utilizado para produzir ou cancelar os dados de fresamento. ☞ P. 25 "PASSO 2: Liberação de Dados de Fresamento"
⑤	Gerenciamento da broca de fresamento	Utilizado para selecionar ou registrar uma broca de fresamento quando necessário controlar o tempo de trabalho. ☞ P. 12 "Caixa de Diálogo "Milling bur management" (Gerenciamento da broca de fresamento)"
⑥	Configurações	Exibe a janela de configurações. ☞ P. 8 "Aba "Settings" (Configurações)", P. 9 "Aba "Maintenance" (Manutenção)", P. 10 "Aba "Mail" (E-mail)"
⑦	Lista de produção	Exibe os dados em fresamento e os que aguardam processamento. Também exibe o progresso do fresamento.

## Aba "Settings" (Configurações)

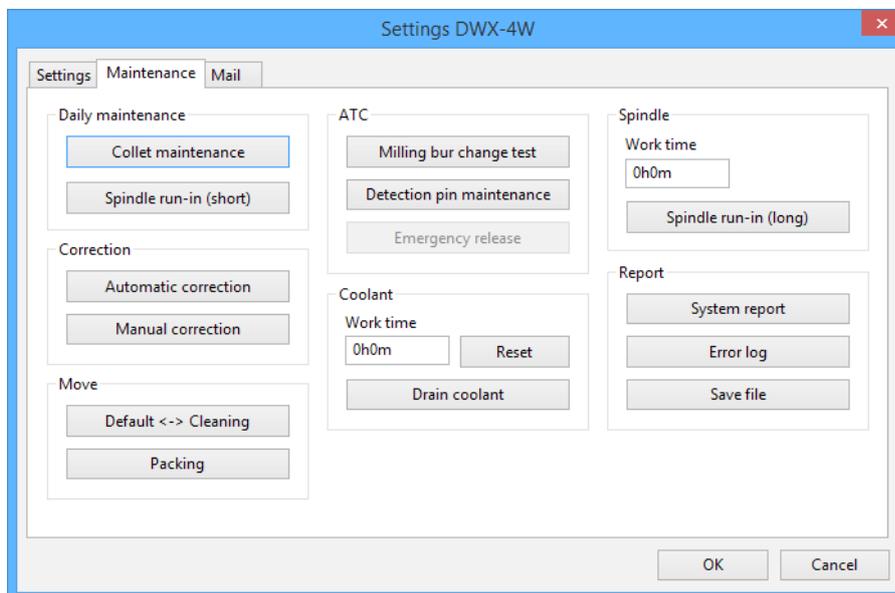
Nesta aba é possível definir as configurações de inicialização automática do VPanel, as configurações do NC code, entre outros. Quando mais de uma máquina estiver conectada, a que estiver selecionada na janela superior será a afetada pelas mudanças.



<p><b>NC Code with decimal point (Código NC com ponto decimal)</b></p>	<p>Selecione o manuseamento e a interpretação do ponto decimal nos NC codes. Com "Conventional" (Convencional), a unidade é interpretada como milímetro (ou polegada) quando houver um ponto decimal, e como 1/1000 milímetro (ou 1/10000 polegada) quando não houver um ponto decimal. Com "Calculator" (Calculadora), a unidade sempre é interpretada como milímetro (ou polegada) independente se houver um ponto decimal. Selecione o escopo do aplicativo ao selecionar "Calculator". Selecione uma configuração adequada de acordo com o seu CAM ou código NC.</p> <p>➤ Configuração inicial: Conventional</p>
<p><b>Machine ID (ID da Máquina)</b></p>	<p>É possível configurar um ID para a máquina. Isto é útil quando é necessário conectar várias unidades.</p> <p>➤ Configuração inicial: A</p> <p>⇨ "Guia de Instalação" ("Conexão de Várias Unidades")</p> <p><b>Importante</b></p> <hr/> <p>Para alterar um ID, certifique-se de seguir o procedimento explicado no "Guia de Instalação."</p>
<p><b>Run VPanel at PC start-up (Executar o VP na inicialização do PC)</b></p>	<p>Quando essa opção é marcada, o VPanel inicializa automaticamente, junto com o Windows, e seu ícone é exibido na barra de tarefas.</p> <p>➤ Configuração inicial: Verificada</p>
<p><b>Version (Versão)</b></p>	<p>Exibe a versão do VPanel e o firmware das máquinas conectadas (a máquina selecionada na janela superior, quando mais de uma estiver conectada).</p>

## Aba "Maintenance" (Manutenção)

Nesta aba, você pode executar operações relacionadas à manutenção, incluindo a correção automática da máquina fresadora e relatório do sistema. Quando houver mais de uma máquina conectada, a máquina selecionada na janela superior torna-se o alvo das operações.



<b>Daily maintenance (Manutenção diária)</b>	Realiza a manutenção da pinça e do eixo, antes de iniciar as operações diárias. ➤ P. 23 "PASSO 0: Aquecimento do Eixo (Curto)"
<b>Correction (Correção)</b>	Realiza as correções para ajustar a posição do eixo de rotação. Geralmente é possível utilizar "Automatic correction" (Correção automática). ➤ P. 39 "Correção da Máquina Fresadora", P. 11 "Caixa de Diálogo "Manual correction" (Correção manual)"
<b>Move (Mover)</b>	Movimenta a unidade do eixo e o eixo de rotação. Esta função é utilizada para limpeza e reembalagem da máquina. ➤ P. 34 "Limpeza após Concluir o Fresamento", P. 59 "Instalação dos Retentores"
<b>ATC</b>	Realiza testes de operação, manutenção e outras tarefas que utilizam o compartimento ATC. Se a broca de fresamento estiver presa no material e a máquina parar, é possível soltar a broca de maneira forçada clicando em [Emergency release] (Liberação de emergência) (função habilitada quando a energia estiver ligada e a tampa frontal aberta). ➤ P. 45 "Teste de Alteração da Broca de Fresamento", P. 36 "Cuidados com o Pino Simulado para Fresamento"
<b>Coolant (Refrigerante)</b>	Use esta função para reconfigurar o tempo de trabalho do refrigerante e drenar todo o refrigerante dentro da máquina. ➤ P. 55 "Drenagem dos Tubos de Refrigerante"
<b>Spindle (Eixo)</b>	Exibe o tempo de trabalho total do eixo e pode ser utilizado para gerenciamento a longo prazo do eixo, tal como aquecimento quando o eixo não foi utilizado por um longo período. ➤ P. 57 "Aquecimento do Eixo (Longo)"
<b>Report (Relatório)</b>	É possível utilizar estes botões para criar relatórios, tais como relatórios de sistema da máquina (incluindo versão de firmware e total de horas em operação) e também de erro. Os diversos relatórios podem ser salvos como arquivos.

## Aba "Mail" (E-mail)

Nesta aba é possível definir as configurações de notificações, tais como recebimento de um e-mail notificando quando o fresamento for concluído, quando um erro ocorrer, ou ainda quando a manutenção estiver completa. Quando houver mais de uma máquina conectada, todas as máquinas tornam-se os alvos para as configurações.

Verifique [Use mail notification] (Utilizar notificação por e-mail) para inserir cada item. Para informações sobre os campos de entrada, consulte a tabela abaixo.

<b>Receiver address (Endereço do destinatário)</b>	Endereço de e-mail do destinatário. Você pode definir mais de um endereço separando com uma vírgula.
<b>Sender address (Endereço do remetente)</b>	O endereço de e-mail utilizado para o computador que está em uso atualmente, para definir as configurações do VPanel (Este será o endereço de e-mail do remetente. O endereço deve ser um que possa enviar e-mails pelo servidor de saída mencionado abaixo).
<b>Server host name (Nome do servidor)</b>	O nome do servidor de saída de e-mail (nome do servidor SMTP) do software de e-mail utilizado no computador que está em uso atualmente para definir as configurações do VPanel.
<b>Server port number (Número da porta do servidor)</b>	O número da porta do servidor de saída de e-mail do software de e-mail utilizado no computador que está em uso atualmente para definir as configurações do VPanel.
<b>Use SSL connection (Usar conexão SSL)</b>	Marque para utilizar a uma conexão de segurança protegida (SSL). Defina as configurações de acordo com o software de e-mail em uso.
<b>Use SMTP authentication (Usar autenticação SMTP) User name / Password (Nome de usuário / Senha)</b>	Marque para usar a autenticação ao enviar e-mails. Digite o nome de usuário e senha para autenticação. Defina as configurações de acordo com o software de e-mail em uso.

Clique em [Send test] (Enviar teste) para fazer um teste de envio. Se um e-mail com os dados a seguir for recebido no endereço especificado em "Receiver address", a configuração está completa.

Assunto: <Nome da máquina> Corpo: Teste

Caso o envio falhe, a janela de erro "Windows Script Host" será exibida. Verifique o conteúdo dos campos de inserção novamente.

### Importante

- \* Pode não ser possível enviar e-mails por causa das configurações do software de segurança ou semelhantes. Se não for possível enviar os e-mails, verifique as configurações do software de segurança que está sendo utilizado como software antivírus ou para finalidade semelhante.
- \* Para informações detalhadas sobre as configurações de e-mail, consulte o administrador de rede.
- \* O VPanel não suporta conexões TLS (STARTTLS).

## Caixa de Diálogo "Manual correction" (Correção manual)

Nesta caixa de diálogo é possível inserir diretamente os valores de correção da máquina fresadora. Realize a correção para ajustar a precisão. Quando mais de uma máquina estiver conectada, a que estiver selecionada na janela superior será a afetada pela correção.

\* Efetue a correção automática antes de efetuar esta correção.

☞ P. 39 "Correção da Máquina Fresadora"

The dialog box titled "Manual correction DWX-4W" has a close button (X) in the top right corner. It is divided into three main sections:

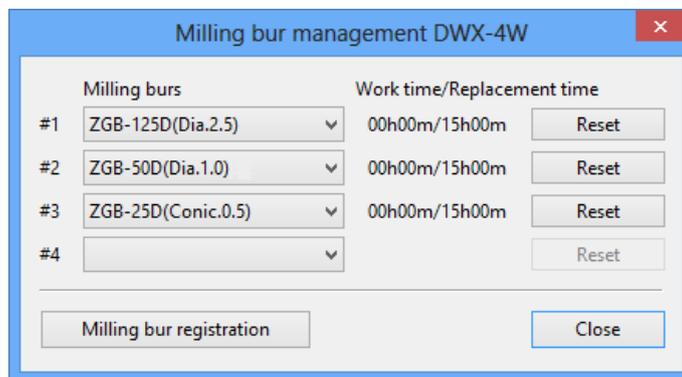
- Distance:** Three input fields for X, Y, and Z, each followed by a percentage sign (%). The values are 100.000.
- Origin point:** Three input fields for X, Y, and Z, each followed by "mm". The values are 0.00.
- A axis back side:** One input field for A, followed by "degree". The value is 0.00.

At the bottom, there is a checked checkbox labeled "Clear these values when executing the automatic correction" and two buttons: "OK" and "Cancel".

<b>Distance (Distância)</b>	Corrija movendo as distâncias nas direções X, Y e Z. Defina o valor de correção considerando a distância de movimento inicial como 100%. ➤ Configuração inicial: 100%
<b>A axis back side (verso do eixo A)</b>	Corrija o ângulo quando o eixo A é girado 180 graus. Defina o valor de correção considerando a configuração inicial como 0,00 graus. ➤ Configuração inicial: 0,00 graus
<b>Origin Point (Ponto de origem)</b>	Corrija as origens dos eixos X, Y e Z. Defina o valor de correção considerando a configuração inicial como 0,00 mm. ➤ Configuração inicial: 0,00 mm
<b>Clear these values when executing the automatic correction (Apagar estes valores ao executar a correção automática)</b>	Marque para redefinir os valores para "Distance", "Origin point" e "A axis back side" ao executar a correção automática. ➤ Configuração inicial: Verificada

## Caixa de Diálogo "Milling bur management" (Gerenciamento da broca de fresamento)

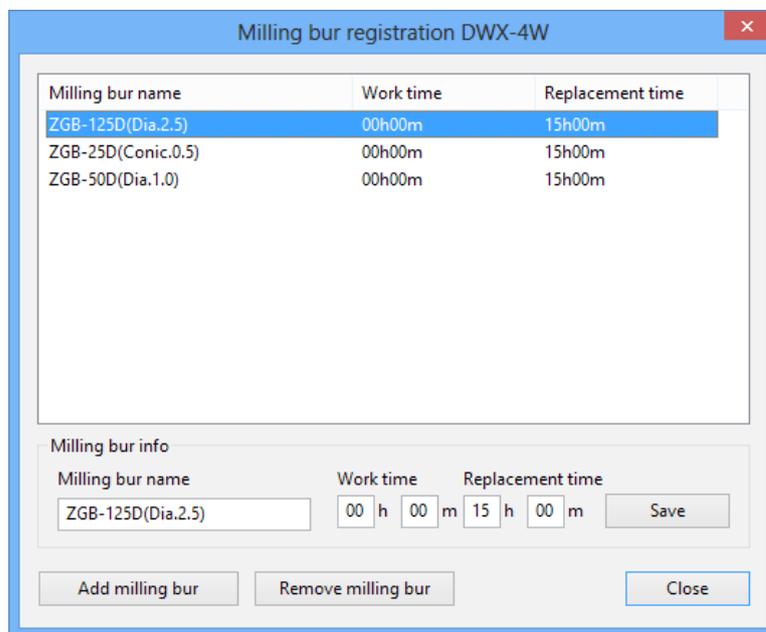
Ao selecionar uma broca de fresamento a ser utilizada nesta caixa de diálogo, o tempo de trabalho da broca de fresamento selecionada será registrado automaticamente. Além disso, quando a broca atingir o tempo de substituição pré-definido, uma mensagem de aviso será exibida. Quando houver mais de uma máquina conectada, a máquina selecionada na janela superior será gerenciada.



<b>Milling burs (Brocas de fresamento)</b>	É possível selecionar, dentre as brocas de fresamento registradas, a broca cujo tempo de trabalho você deseja contar (os números dos alojamentos vão de 1 a 4). Selecione uma broca de fresamento de acordo com as brocas instaladas no compartimento ATC; O nome e o tempo de trabalho/substituição da broca de fresamento selecionado serão exibidos na janela superior. Quando não utilizar esta função, deixe o campo em branco.
<b>Work time / Replacement time (Tempo de Trabalho/ Substituição)</b>	Exibe o tempo de trabalho e o tempo de substituição da broca de fresamento selecionada. O tempo de substituição pode ser alterado a partir do "Milling bur registration". Após substituir a broca de fresamento por uma nova, clique em "Reset" (Redefinir) para definir o tempo de trabalho para 0.
<b>Milling bur registration (Registro da broca de fresamento)</b>	Aqui você pode registrar as brocas de fresamento cujos tempos de trabalho você deseja gerenciar, ou remover as brocas que você não deseja gerenciar mais. Clique aqui para abrir a caixa de diálogo "Milling bur registration". ☞ P. 13 "Caixa de Diálogo "Milling bur registration""

## Caixa de Diálogo "Milling bur registration"

Nesta caixa de diálogo, você pode registrar as brocas de fresamento cujos tempos de trabalho você deseja gerenciar, ou remover as brocas que você não deseja gerenciar mais. Quando houver mais de uma máquina conectada, as brocas de fresamento da máquina selecionada na janela superior serão gerenciadas.



<b>Milling bur list (Lista de brocas de fresamento)</b>	Exibe o nome, tempo de trabalho e tempo de substituição de uma broca de fresamento registrada.
<b>Milling bur info (Informações da broca de fresamento)</b>	Permite que o nome, tempo de trabalho e tempo de substituição da broca de fresamento selecionada na lista sejam editados. Clique em [Save] (Salvar) para sobrescrever e salvar o conteúdo editado. Como os tempos de substituição dependem do tipo de broca de fresamento ou material e também das condições de fresamento, ajuste o valor do tempo de substituição conforme necessário.
<b>Add milling bur (Adicionar broca de fresamento)</b>	Aqui é possível registrar brocas de fresamento adicionais. É possível registrar até 20 brocas de fresamento.
<b>Remove milling bur (Remover broca de fresamento)</b>	Aqui é possível remover a broca de fresamento selecionada na lista.

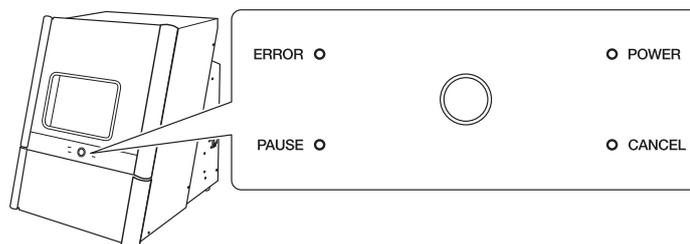
## 2. Fresamento

---

Utilização/Leitura do Painel Embutido.....	15
Utilização/Leitura do Painel Embutido .....	15
Status Indicados pela Cor da Luz.....	15
Ligar e Desligar a Energia.....	16
Ligando a Fonte de Alimentação .....	16
Desligar a Energia .....	16
Preparação para Fresamento .....	17
Preparação do Material (Materiais Utilizáveis) .....	17
Preparação de uma Broca de Fresamento.....	17
Preparação do Ar Comprimido (Configuração do Regulador)...	17
Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante .....	18
Iniciar Fresamento.....	23
Precauções Durante o Fresamento.....	23
PASSO 0: Aquecimento do Eixo (Curto).....	23
PASSO 1: Montagem do material.....	24
PASSO 2: Liberação de Dados de Fresamento .....	25
Abortar Produção.....	27
Exclusão dos Dados de Fresamento em Standby.....	27
Seguimento das Operações Diárias.....	28
Manutenção da pinça .....	28

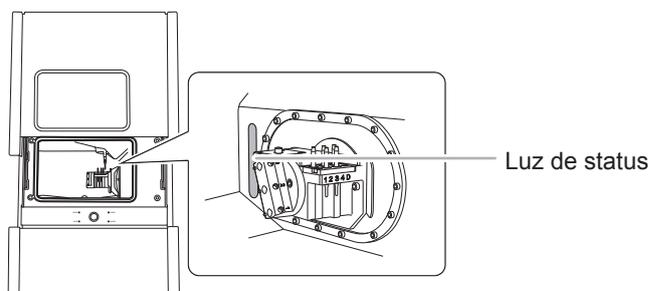
# Utilização/Leitura do Painel Embutido

## Utilização/Leitura do Painel Embutido



<b>POWER</b>	Esta luz acende ao ligar a energia.
<b>PAUSE</b>	Acende quando a operação estiver pausada. Pisca quando a operação está em andamento (a partir do momento em que o botão de operação é pressionado durante o fresamento, até o momento em que a operação é pausada).
<b>ERROR</b>	Pisca quando ocorre um erro.
<b>CANCEL</b>	Pisca quando os dados estão sendo cancelados e durante a inicialização. Os dados de fresamento recebidos enquanto a luz estiver piscando serão cancelados.
<b>Botão de operação</b> 	Pressionar este botão durante o fresamento irá pausar ou reiniciar a máquina. Pressionar e segurar este botão durante o fresamento cancelará o fresamento ou apagar alguns erros. Pressionar este botão no standby fará girar a posição do eixo de rotação 180 graus. O botão irá piscar durante a inicialização, operação do cabeçote do eixo ou eixo de rotação, rotação do eixo e operação de manutenção. O botão acenderá em qualquer outro status enquanto a energia estiver ligada.

## Status Indicados pela Cor da Luz



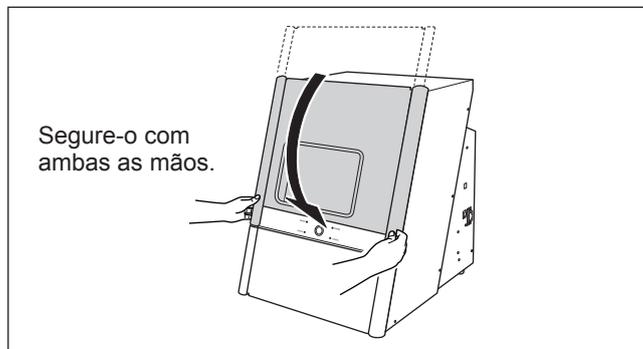
<b>Azul</b>	A inicialização está em andamento, ou a máquina está em standby (No status de standby, a cor irá mudar para branco quando a porta frontal for aberta). No status de standby, se nenhuma operação for iniciada dentro de 5 minutos, a máquina muda seu status para hibernação, então a luz de status irá se apagar.
<b>Branca</b>	O fresamento está em andamento ou pausado. Além disso, no status de standby, a luz branca irá acender quando a porta frontal for aberta.
<b>Amarela</b>	Quando acesa em amarelo, ocorreu um erro e a máquina foi pausada. Verifique os detalhes do erro exibidos no VPanel. Pressione o botão de operação no painel embutido para retomar o fresamento.
<b>Vermelha</b>	Quando acesa ou piscando em vermelho, ocorreu um erro e o fresamento foi interrompido. O fresamento não pode ser retomado. Verifique os detalhes do erro exibidos no VPanel. Quando iluminado, pressionar e segurar o botão de operação do painel embutido irá cancelar o fresamento e retornar a máquina para o status pronto. Quando piscar, desligue a energia e inicialize a máquina novamente.
<b>Desligada</b>	A máquina está hibernando, ou está desligada e todas as luzes estão apagadas.

# Ligar e Desligar a Energia

## Ligando a Fonte de Alimentação

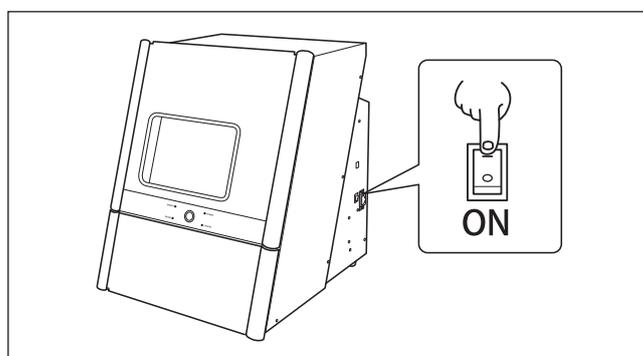
### Procedimento

1



Feche a tampa frontal.

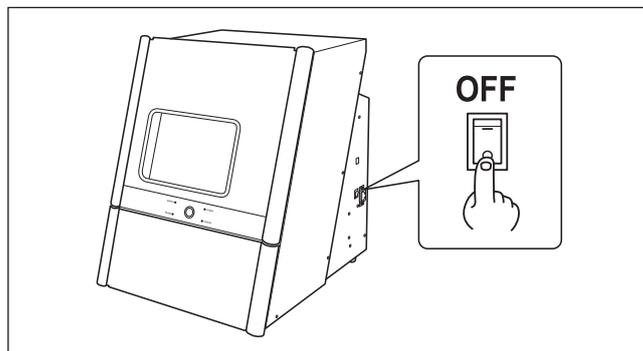
2



Ligue o botão de energia da máquina. A máquina começa a inicialização. Quando a luz de status para de piscar e permanece acesa, a inicialização está concluída.

## Desligar a Energia

### Procedimento



Desligue o botão de energia da máquina.

# Preparação para Fresamento

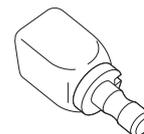
## Preparação do Material (Materiais Utilizáveis)

### Materiais de Trabalho

- Vitrocerâmica
- Resina composta

### Tipos e Tamanhos de Materiais

- Tipo: Tipo com pino
  - Número máximo de materiais montáveis: 3
  - Tamanho máximo de materiais montáveis: 40 (L) × 20 (D) × 20 (A) mm
- \* Entretanto, o tamanho do material é limitado pelo número de materiais montados na máquina, e o número de materiais montáveis é limitado pelo tamanho dos materiais montados na máquina.



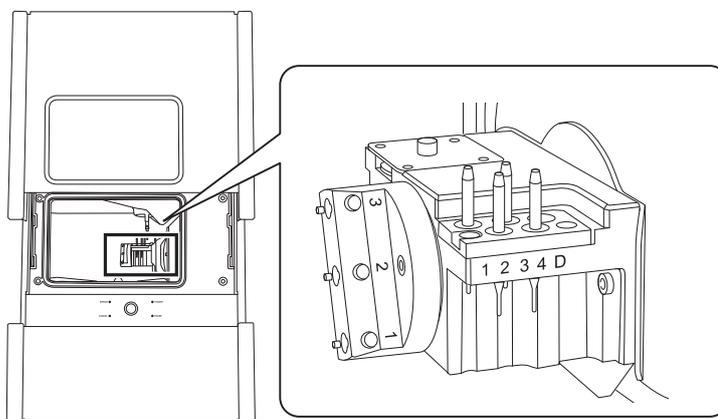
## Preparação de uma Broca de Fresamento

### Brocas de fresamentos utilizáveis

- Broca de fresamento dedicada (3 tipos)

### Instalação das Brocas de Fresamento no Compartimento ATC

Instale as brocas de fresamento nos alojamentos de 1 a 4 do compartimento ATC. Instale os diferentes tipos de brocas de fresamento nos alojamentos cujos números conferem com as configurações dos dados de fresamento. Certifique-se de que as extremidades das brocas estejam para baixo. Tenha cuidado com a orientação das brocas.



## Preparação do Ar Comprimido (Configuração do Regulador)

### Ajuste de Pressão Recomendado

- De 0.6 MPa a 0.8 MPa

## Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante



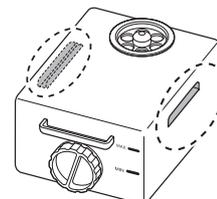
**Não transborde ou incline o tanque de refrigerante.**

A entrada de fluido do tanque de refrigerante está aberta. Transbordar ou incliná-la irá causar derramamento de fluido.



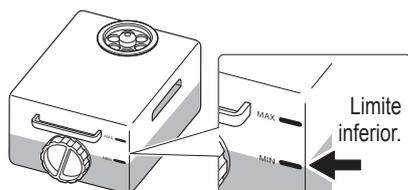
**Ao levantar ou abaixar o tanque de refrigerante, segure os locais indicados na figura a seguir.**

Não proceder desta forma pode resultar em compressão dos dedos, causando ferimentos.

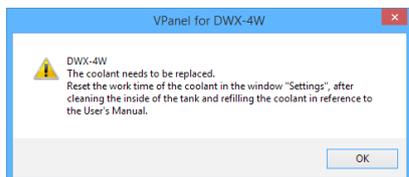


### Situações que Requerem esta Tarefa

- Preenchimento: Ao utilizar a máquina pela primeira vez. / Quando o nível de fluido do tanque atingir o limite inferior.



- Substituição: Uma vez por semana, ou quando o tempo de trabalho exceder 15 horas.



#### **IMPORTANTE!**

Quando o tempo de trabalho exceder 15 horas, a mensagem acima é exibida, solicitando a substituição do refrigerante. Clique em [OK] e siga o procedimento abaixo para substituir o refrigerante.

Se a mensagem aparecer durante o fresamento, clique em [OK] e substitua o refrigerante normalmente após o fresamento concluir.

Se a substituição for feita antes do tempo de trabalho exceder 15 horas, siga o mesmo procedimento para substituir o refrigerante.

### Uso de Água

Utilize água leve ou purificada. Utilizar água calcária pode ter um efeito negativo sobre a vida útil da broca de fresamento e sobre a qualidade do produto.

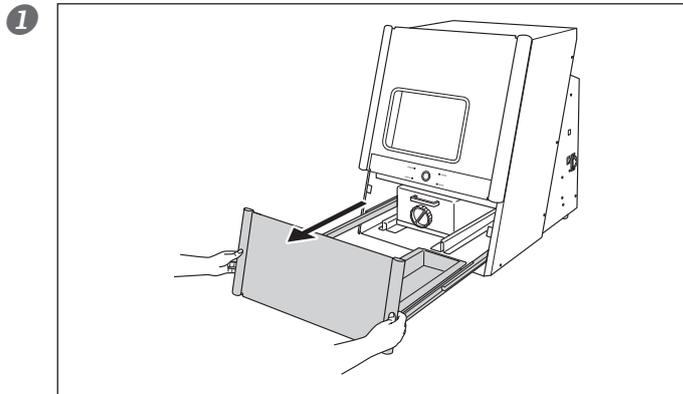
---

## Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante

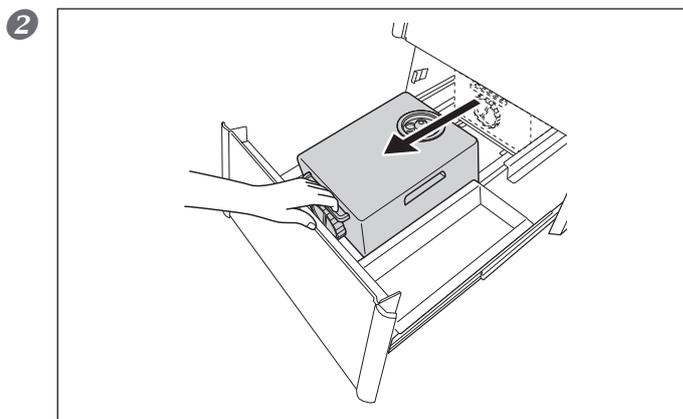
---

### 1. Substitua o refrigerante.

---



Abra a tampa inferior.



Puxe o tanque de refrigerante.

**Importante**

Mova o tanque de refrigerante devagar. Mover o tanque de refrigerante de modo forçado pode fazer com que o refrigerante espirre.

3 Remova o tanque de refrigerante.

4 Limpe dentro do tanque antes de substituir o refrigerante.

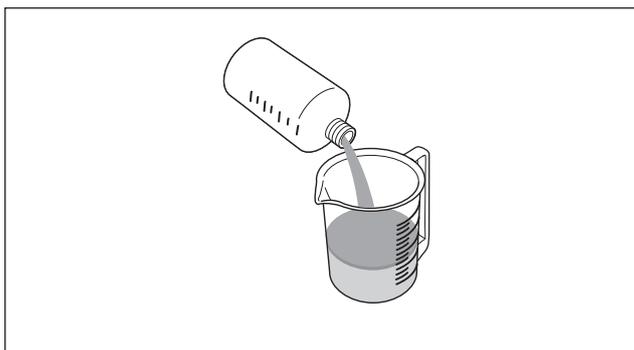
Coloque um pouco de água de torneira dentro do tanque, depois agite-o para a esquerda e direita. Descarte a água suja. Repita esta etapa até que a água não fique mais suja ao balançar o tanque.

**Atenção:**

---

Descarte o refrigerante adequadamente, de acordo com as leis vigentes em seu estado. Não faça o descarte de modo irresponsável, em redes de esgoto, rios ou riachos. Fazê-lo poderá acarretar em impacto prejudicial ao ambiente.

5



### Prepare o refrigerante.

O refrigerante deve ter uma proporção de água para aditivo de 95:5. Utilize o recipiente de medidas para a medição.

A capacidade do tanque de refrigerante é de aproximadamente 3 L. Para enchê-lo, utilize 2850 ml de água e 150 ml de aditivo.

Depois de combinar a água com o aditivo, não é necessário misturar as substâncias.

Confira a planilha de dados de segurança (SDS) adequada para verificar as substâncias químicas utilizadas nos aditivos e a segurança relacionada a estas substâncias.

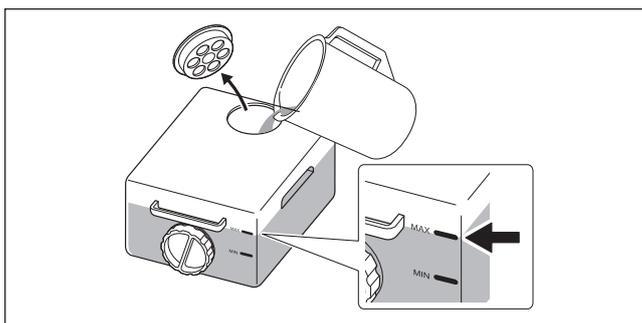
Entre em contato com seu representante Roland DG Corporation autorizado para adquirir aditivos.

### ⚠ CUIDADO

#### Certifique-se de colocar o aditivo especificado no tanque de refrigerante.

Os aditivos são eficientes para reduzir a deterioração do refrigerante e aumentar a eficiência do fresamento, a fim de manter a qualidade do produto. Além disso, se os aditivos não forem utilizados, o refrigerante pode apresentar um odor desagradável.

6



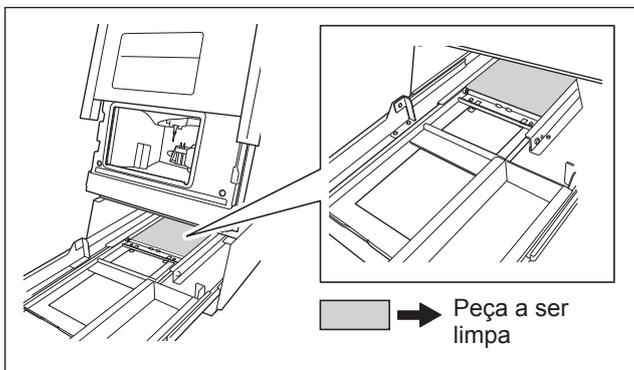
Remova a tampa da entrada de fluido do tanque de refrigerante e despeje o refrigerante.

Não adicione refrigerante além de MAX.

Após preencher com o refrigerante, feche a tampa da entrada de fluido.

## 2. Guarde o tanque de refrigerante.

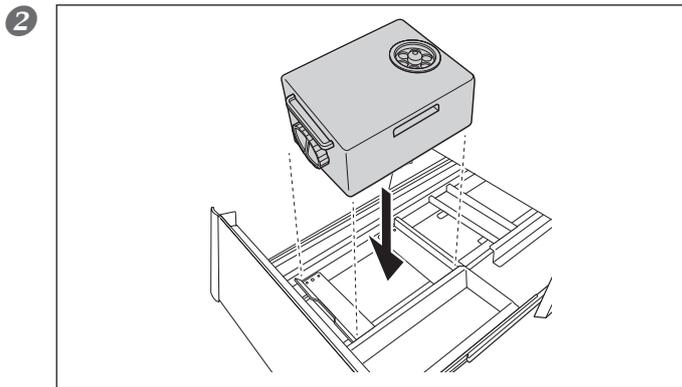
1



### Limpe o interior da tampa inferior.

Haverá acúmulo de água no interior da tampa inferior, depois do uso por longos períodos. Limpe regularmente, com a mesma frequência de substituição do refrigerante.

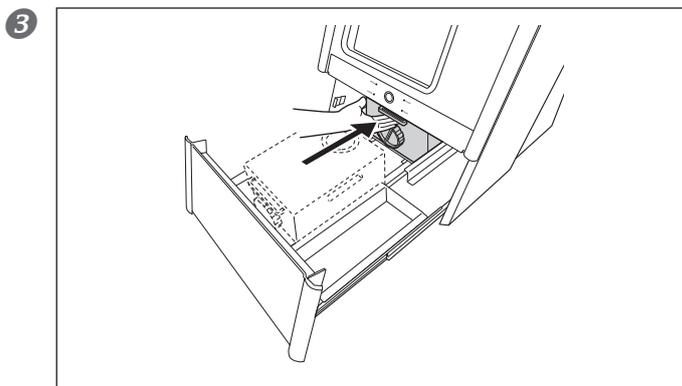
Além disso, puxe a unidade deslizante para frente quando limpar.



Retorne o tanque de refrigerante para sua posição original.

**Importante**

Mova o tanque de refrigerante devagar. Mover o tanque de refrigerante de modo forçado pode fazer com que o refrigerante espirre.

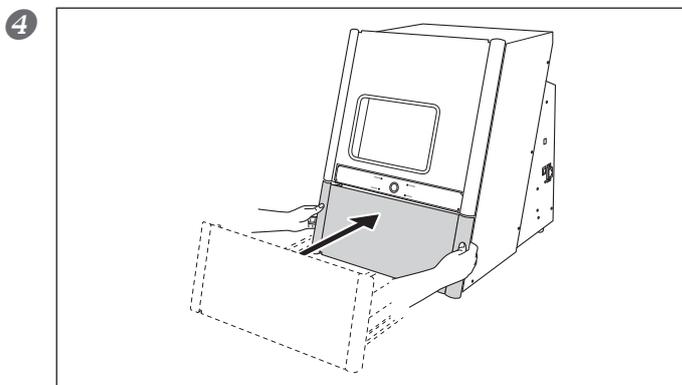


Empurre o tanque de refrigerante de volta para a máquina.

Empurre o tanque até sentir um clique, para que ele fique no lugar.

**Importante**

Mova o tanque de refrigerante devagar. Mover o tanque de refrigerante de modo forçado pode fazer com que o refrigerante espirre.



Feche a tampa inferior.

Isto completa o preenchimento do tanque de refrigerante e a substituição do refrigerante.

### 3. Reconfigure o tempo de trabalho do refrigerante.

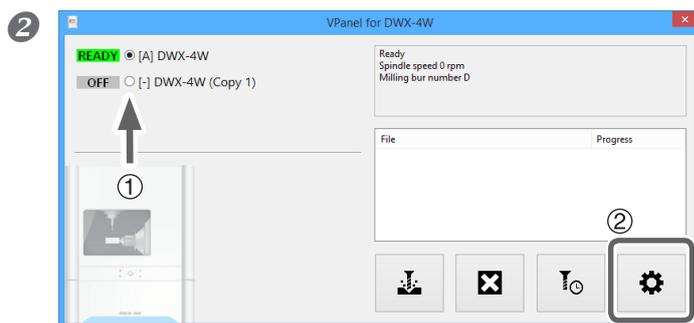
**IMPORTANTE!**

Depois de substituir o refrigerante, realize o procedimento a seguir.

Se o tempo de trabalho não for reconfigurado, a mensagem solicitando a substituição do refrigerante continuará sendo exibida.

**1** Exiba VPanel.

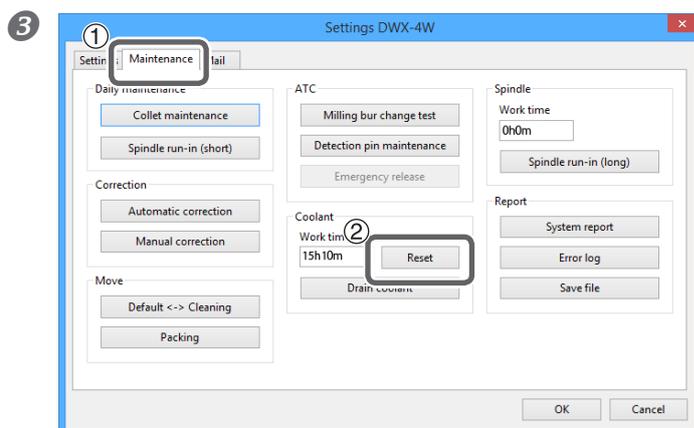
☞ P. 5 "Exibir o VPanel"



**1** Selecione uma máquina para operar.

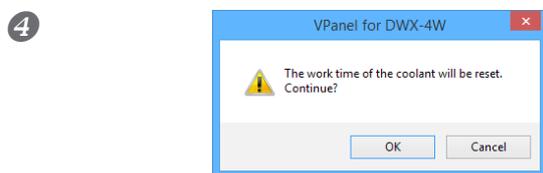
Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

**2** Clique em  na janela superior. A tela [Settings] será exibida.

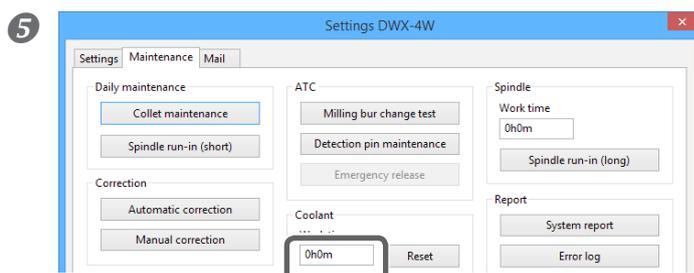


**1** Clique na aba [Maintenance] .

**2** Clique em [Reset].



Clique em [OK].



O tempo de trabalho exibido do refrigerante será "0". A operação de substituição está completa.

# Iniciar Fresamento

## Precauções Durante o Fresamento

Não desligue a energia durante as operações a seguir ou interrompa o trabalho antes da operação estar completa.

- Manutenção da pinça (Pág. 28)
- Fresamento (Pág. 25)
- Quando a máquina estiver em operação após o botão [Emergency release] ser pressionado (Pág. 9)

Caso a energia seja desligada durante estas operações, ou o trabalho seja interrompido antes de a operação estar completa, a unidade do eixo pode estar em um estado onde não suporte nada (a broca de fresamento e o pino de detecção também podem estar neste mesmo estado). Note que a máquina pode apresentar mau funcionamento neste estado.

## PASSO 0: Aquecimento do Eixo (Curto)

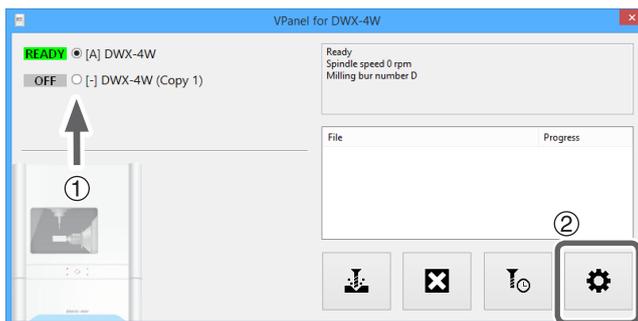
Certifique-se de desempenhar as seguintes tarefas antes das operações diárias. Estas tarefas são necessárias para manter as condições da máquina favoráveis e para garantir um produto de alta qualidade. Se estas tarefas não forem realizadas, uma mensagem solicitando a operação será exibida no VPanel.

### Procedimento

#### 1 Exiba VPanel.

☞ P. 5 "Exibir o VPanel"

2

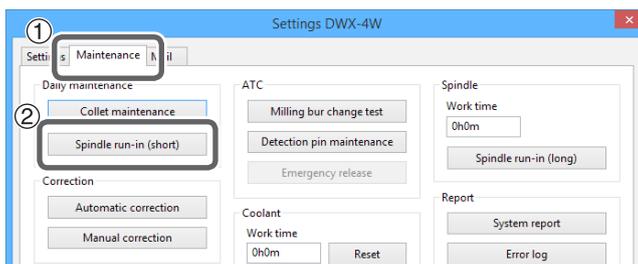


#### 1 Selecione uma máquina para operar.

Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

2 Clique em  na janela superior. A tela [Settings] será exibida.

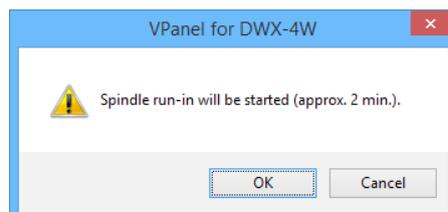
3



1 Clique na aba [Maintenance].

2 Clique em [Spindle run-in (short)] (Aquecimento do Eixo (curto)).

4

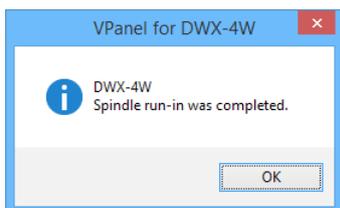


Clique em [OK].

O aquecimento do eixo irá iniciar.

A luz de status da máquina irá piscar na cor azul. O tempo de trabalho restante será exibido no VPanel.

5



Quando a mensagem exibida na figura aparecer, o aquecimento do eixo (curto) está completo. Clique em [OK].

**⚠ CUIDADO**

**Não coloque as mãos ou outros objetos dentro da máquina, ou olhe dentro dela com a tampa frontal aberta até que o eixo pare completamente.**

Se a porta frontal antes do eixo parar completamente, irá ocorrer uma parada de emergência. Devido à inércia, o eixo irá continuar rodando mesmo após a parada de emergência. É perigoso tocar uma ferramenta em rotação. Além disso, o refrigerante continua em fluxo até que o eixo pare completamente. Ter contato direto com o refrigerante que espirrar pode ser prejudicial à saúde.

## PASSO 1: Montagem do material

### Procedimento

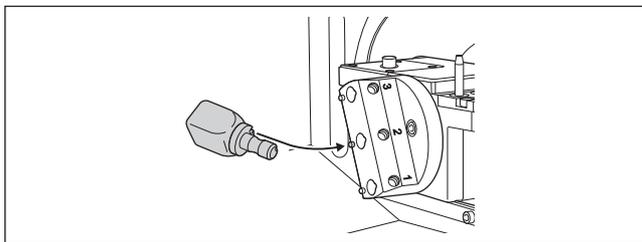
1 Verifique se o procedimento P. 23 "PASSO 0: Aquecimento do Eixo (Curto)" está completo.

2 Se a energia estiver desligada, feche a tampa frontal e ligue a energia.

↳ P. 16 "Ligando a Fonte de Alimentação"

3 Uma vez que a inicialização completar, abra a tampa frontal.

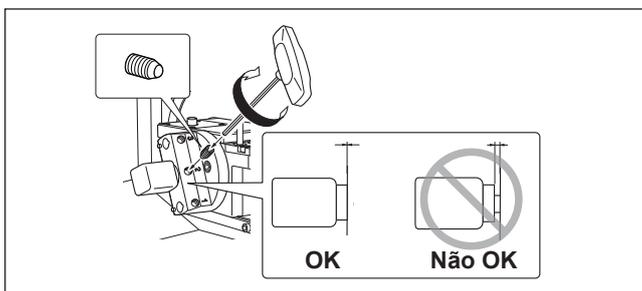
4



Insira a porção do pino do material no orifício do eixo de rotação.

Alinhe o chanfro na base do pino do material com a saliência sobre o eixo de rotação.

5



Utilize um parafuso de fixação para manter o material no lugar.

Aperte com uma chave de fenda sextavada.

6 Feche a tampa frontal.

## PASSO 2: Liberação de Dados de Fresamento

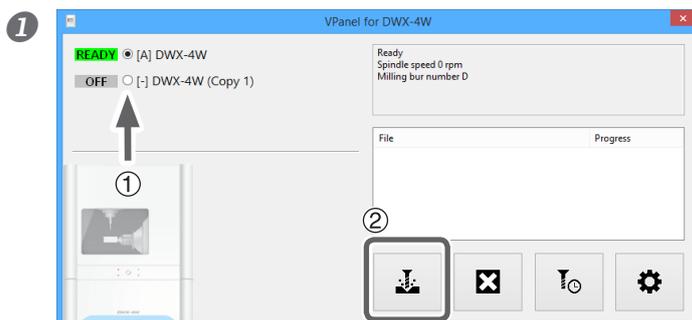
\* É possível também utilizar um software CAM comercial para produzir os dados de fresamento. Para obter informações sobre o software CAM compatível, contate seu revendedor autorizado Roland DG Corporation.

### **! CUIDADO**

**Não coloque nenhum aparelho eletrônico próximo desta máquina.**

Por conta do fluxo de refrigerante dentro da máquina, água pode espirrar nos objetos próximos a ele quando a tampa frontal estiver aberta. Para prevenir mau funcionamento, não coloque nenhum aparelho eletrônico próximo desta máquina.

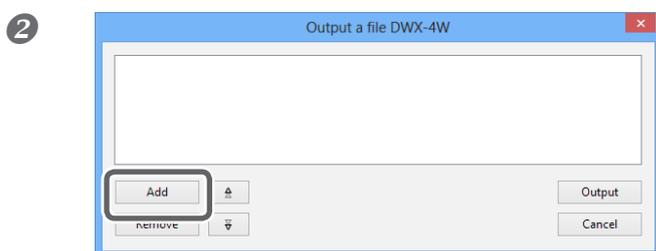
### Procedimento



① Na janela superior do VPanel, selecione a máquina para produzir.

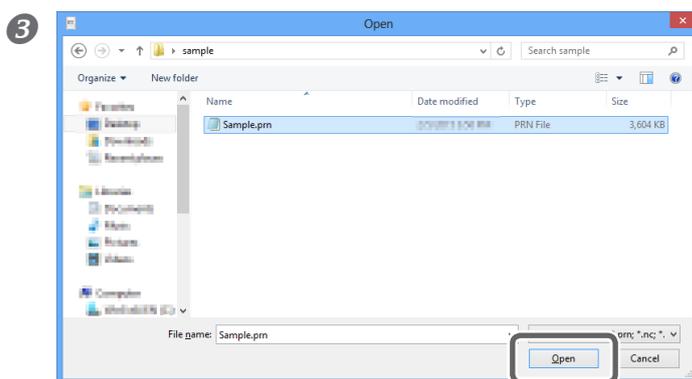
② Clique em .

A janela [Output a file] (Produzir um arquivo) será exibida.



Clique em [Add] (Adicionar).

A janela [Open] (Abrir) será exibida.



Selecione os dados de fresamento e clique em [Open].

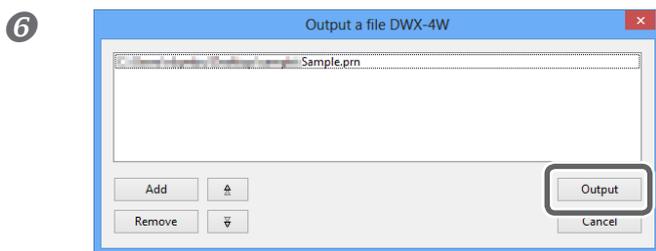
Os dados de fresamento selecionados serão exibidos na lista de dados da janela [Output a file]. Repita as etapas ② ③ para produzir os dados de fresamento de forma contínua.

④ Verifique se a broca de fresamento foi instalada.

☞ P. 17 "Preparação de uma Broca de Fresamento"

⑤ Verifique se o refrigerante foi instalado.

☞ P. 18 "Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante"



Clique em [Output] (saída).

**Dicas!**

**Alterar a ordem da lista de dados**

Você pode alterar a ordem de produção selecionando os dados de fresamento na lista de dados e clicando em



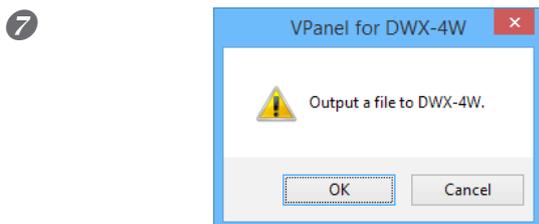
(Os dados de fresamento são produzidos a partir do topo da lista de dados)

**Remoção dos dados de fresamento da lista de dados**

É possível remover os dados de fresamento da lista de dados selecionando os dados de fresamento e clicando em "Remove".

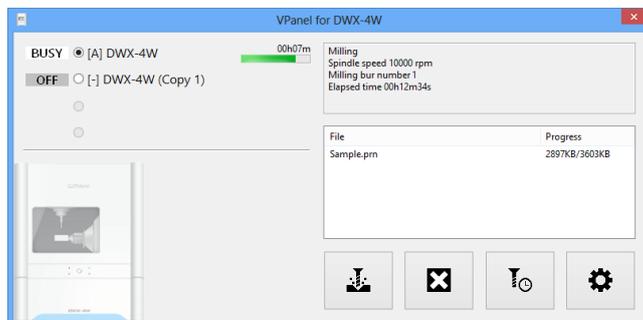
**Adicionar dados de fresamento arrastando e soltando**

É possível adicionar dados de fresamento arrastando e soltando os dados na janela exibida nas etapas 1 e 2.



Verifique se o material e a broca de fresamento foram montadas na máquina fresadora e clique em [OK].

[P. 24 "PASSO 1: Montagem do material"](#)



Os dados de fresamento produzidos são exibidos na lista de produção da janela superior e o fresamento tem início.

O tempo estimado de fresamento e a barra de progresso são exibidos próximo ao nome da máquina.

8 Quando o fresamento estiver finalizado, um som indicando que o processo está completo irá tocar. Verifique se o eixo parou completamente, depois abra a tampa frontal.

**⚠ CUIDADO**

**Não coloque as mãos ou outros objetos dentro da máquina, ou olhe dentro dela com a tampa frontal aberta até que o eixo pare completamente.**

Se a porta frontal antes do eixo parar completamente, irá ocorrer uma parada de emergência. Devido à inércia, o eixo irá continuar rodando mesmo após a parada de emergência. É perigoso tocar uma ferramenta em rotação. Além disso, o refrigerante continua em fluxo até que o eixo pare completamente. Ter contato direto com o refrigerante que espirrar pode ser prejudicial à saúde.

**⚠ CUIDADO**

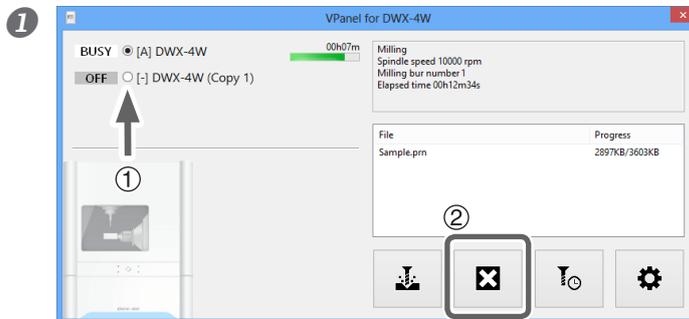
**Após o fresamento, lave completamente os produtos com água purificada ou substância semelhante.**

Após o fresamento, haverá refrigerante no produto. Utilizar o produto deste modo pode causar inflamações ou similares.

Continue até P. 28 "Seguimento das Operações Diárias".

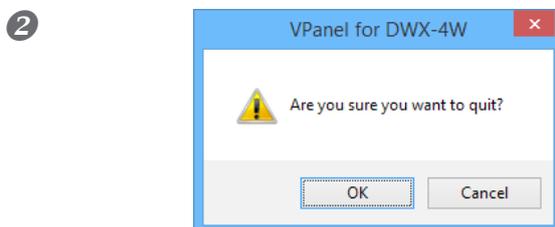
## Abortar Produção

### Procedimento



① Na janela superior de VPanel, selecione a máquina para a qual a operação será abortada.

② Clique em .



A mensagem mostrada na figura será exibida. Para abortar a produção, clique em [OK].  
Clique em [Cancel] (Cancelar) para não abortar a produção.

### CUIDADO

Não coloque as mãos ou outros objetos dentro da máquina, ou olhe dentro dela com a tampa frontal aberta até que o eixo pare completamente.

Se a porta frontal antes do eixo parar completamente, irá ocorrer uma parada de emergência. Devido à inércia, o eixo irá continuar rodando mesmo após a parada de emergência. É perigoso tocar uma ferramenta em rotação. Além disso, o refrigerante continua em fluxo até que o eixo pare completamente. Ter contato direto com o refrigerante que espirrar pode ser prejudicial à saúde.

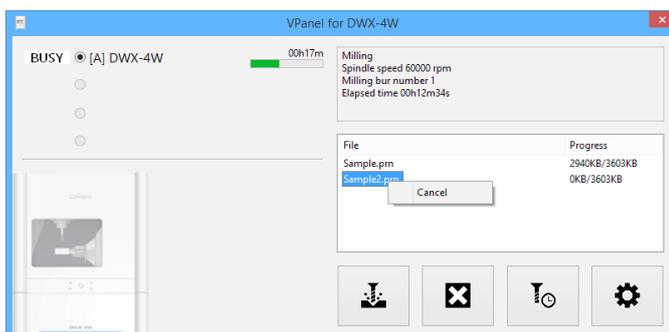
## Exclusão dos Dados de Fresamento em Standby

### Procedimento

① Na janela superior do VPanel, selecione a máquina cujos dados de fresamento serão excluídos.

② Na lista exibida, clique com o botão direito nos dados de fresamento que deseja excluir, depois clique em [Cancel].

É possível deletar somente os dados de fresamento em standby (os dados que estão em segundo, da parte superior ou inferior, da lista exibida).



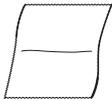
# Seguimento das Operações Diárias

## Manutenção da pinça

Certifique-se de desempenhar as seguintes tarefas após as operações diárias. Estas tarefas são necessárias para manter as condições da máquina favoráveis e para garantir um produto de alta qualidade.

Se estas tarefas não forem realizadas, uma mensagem solicitando a operação será exibida no VPanel.

### Ferramentas necessárias

Itens inclusos					Item disponível comercialmente
 Padrão de substituição de pinça	 Conexão da pinça	 Limpador estreito	 Escova da pinça	 Graxa	 Pano seco

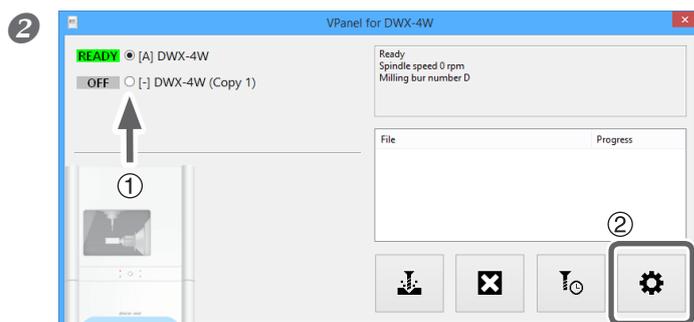
#### Atenção:

A manutenção da pinça deve ser concluída rapidamente. Isto porque deve haver um fornecimento suficiente de ar comprimido enquanto a tarefa é realizada, caso ela não seja feita rapidamente, o fornecimento de ar comprimido não será suficiente. Se não for possível fornecer mais ar comprimido, irá ocorrer um erro, isto fará com que seja necessário recomeçar a operação desde o princípio.

## 1. Remova a pinça

### 1 Exiba VPanel.

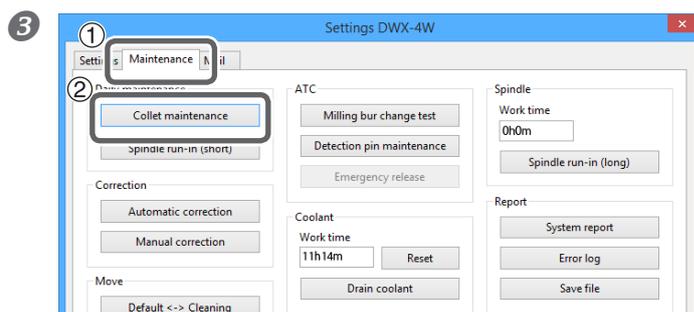
☞ P. 5 "Exibir o VPanel"



### 1 Seleccione uma máquina para operar.

Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

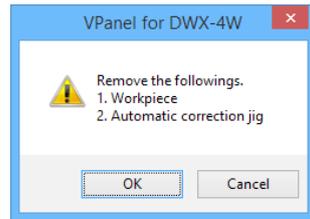
2 Clique em  na janela superior. A tela [Settings] será exibida.



### 1 Clique na aba [Maintenance].

2 Clique em [Collet maintenance] (Manutenção da pinça).

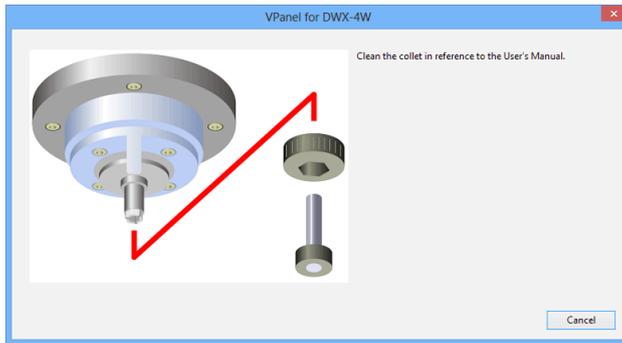
4



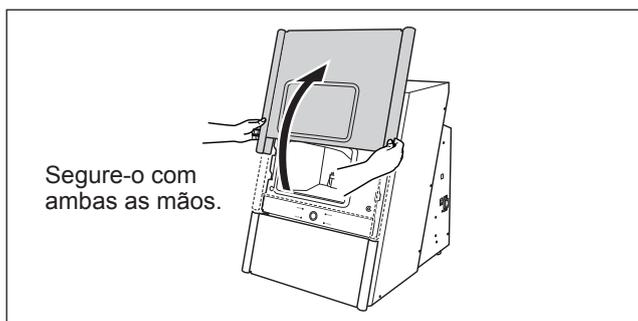
Se um material ou o padrão de correção automática estiver instalado: remova o material, ou o padrão de correção automática, feche a tampa frontal, depois clique em [OK].

Se não houver material ou padrão de correção automática instalado: clique em [OK].

A janela exibida na figura aparece automaticamente.

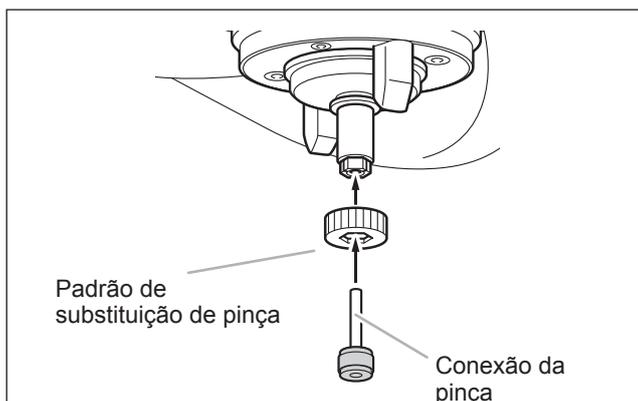


5



Abra a tampa frontal.

6



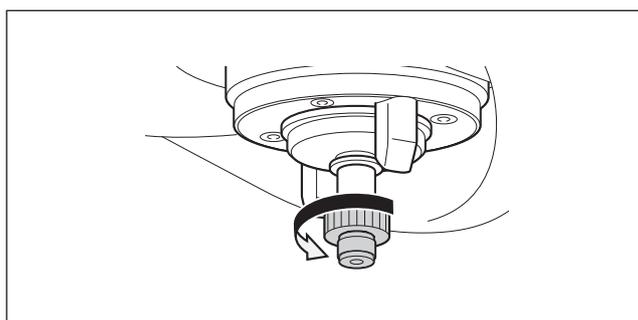
Pressione o padrão de correção automática contra a pinça, depois reinsira a conexão da pinça.

Alinhe a extremidade sextavada da pinça e a porção sextavada do padrão de substituição de pinça.

**Importante**

Gire o padrão de substituição da pinça enquanto a conexão da pinça é inserida. Caso gire o padrão de substituição da pinça sem inserir a conexão da pinça, a pinça pode ser danificada.

7

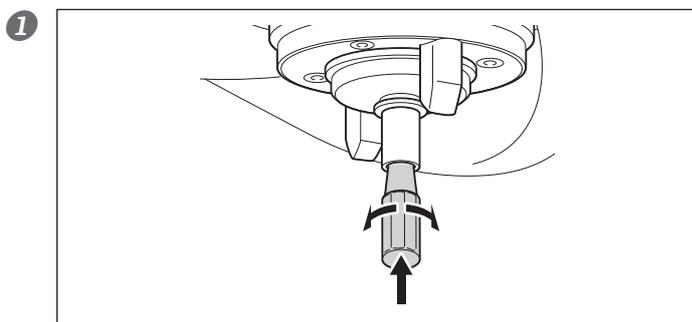


Enquanto pressiona gentilmente a conexão da pinça sobre o orifício, gire o padrão de substituição da pinça na direção indicada na figura.

Gire o padrão de substituição da pinça até que ela se solte naturalmente.

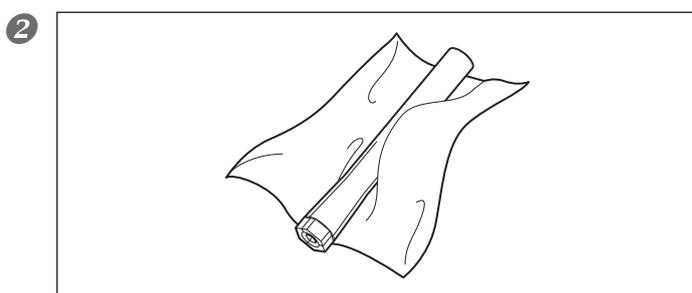
Devido à pressão do ar comprimido, a pinça pode ser empurrada de modo forçado ao ser solta. Apoie a pinça gentilmente com a mão, para que ela não caia.

## 2. Limpe o interior do eixo e a pinça.



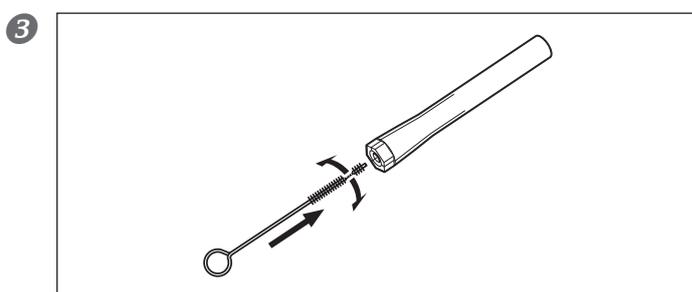
Limpe o interior do eixo (enquanto há contato com a pinça) com o limpador estreito.

Gire o limpador estreito, para a esquerda e para a direita, como se estivesse escovando o interior do eixo.



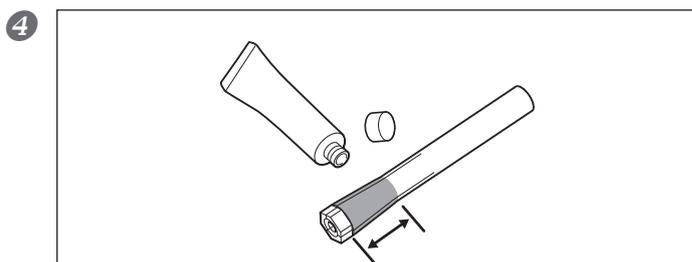
Limpe o exterior da pinça com um pano limpo e seco.

Não aperte a área cônica enquanto a segura. Deformar esta peça pode resultar em mau funcionamento.



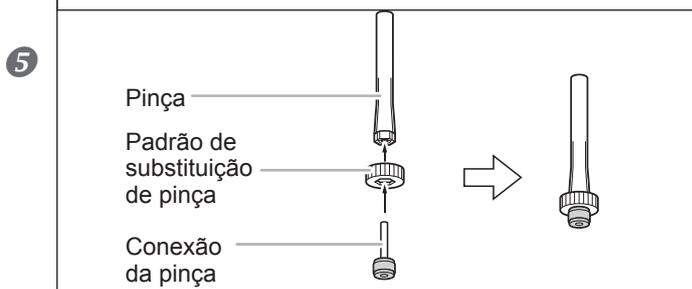
Limpe a parte interior da pinça com a escova da pinça.

Gire a escova da pinça, para a esquerda e para a direita, como se estivesse escovando o interior da pinça.

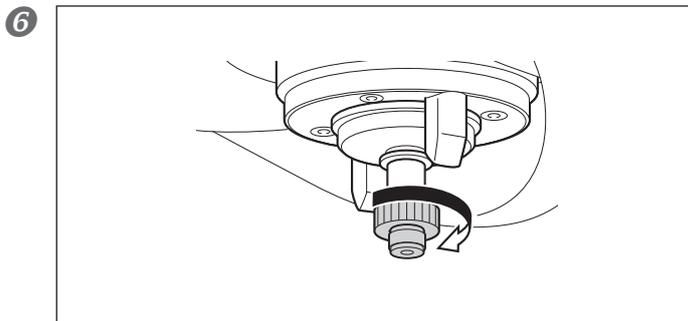


Levemente, aplique graxa à área cônica do exterior da pinça.

Uma fina camada é suficiente. Não aplique excessivamente.



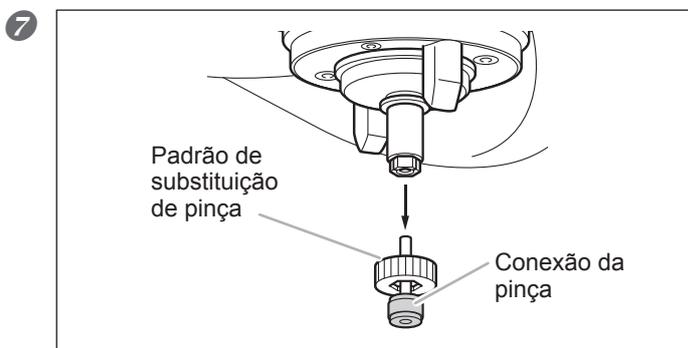
Monte a pinça, o padrão de substituição da pinça e a conexão da pinça conforme exibido na figura, em seguida insira a montagem no eixo.



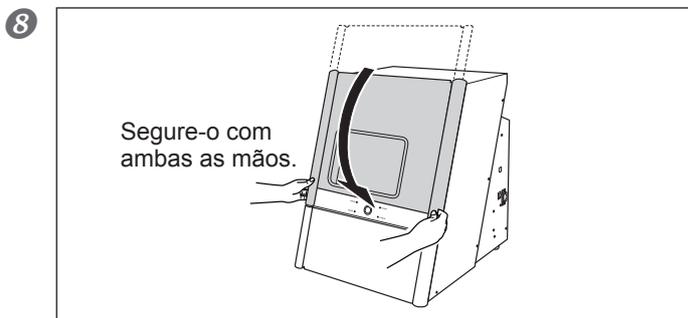
Enquanto pressiona gentilmente a conexão da pinça sobre o orifício, gire o padrão de substituição da pinça na direção indicada na figura, para apertar a pinça.

Continue girando, até que o padrão de substituição da pinça não gire mais.

A pinça será exposta ao ar comprimido. Tome cuidado para que a pinça não caia.



Instale o padrão de substituição da pinça e a conexão da pinça.



Feche a tampa frontal.



Quando a mensagem exibida na figura aparecer, a manutenção da pinça está completa. Clique em [OK].

# 3. Manutenção

---

Precauções de Manutenção.....	33
Precauções de Manutenção .....	33
Cuidados diários.....	34
Limpeza após Concluir o Fresamento .....	34
Cuidados com o Pino Simulado para Fresamento .....	36
Cuidado e Manutenção Periódicos .....	38
Limpeza da Placa à Prova d'Água.....	38
Correção da Máquina Fresadora.....	39
Teste de Alteração da Broca de Fresamento.....	45
Preenchimento do Tanque de Refrigerante/ Substituição do Refrigerante .....	46
Cuidados e Armazenamento do Padrão de Correção Automática .....	47
Cuidados com o Reservatório do Regulador.....	47
Substituição de Peças Consumíveis .....	49
Substituição da Unidade do Eixo.....	49
Vida Útil da Broca de Fresamento .....	49
Substituição do Filtro do Tanque de Refrigerante.....	49
Substituição da Pinça .....	53
Não Utilização por Períodos Prolongados/ Transporte da Máquina .....	55
Drenagem dos Tubos de Refrigerante.....	55
Aquecimento do Eixo (Longo) .....	57
Instalação dos Retentores .....	59

# Precauções de Manutenção

## Precauções de Manutenção

### ⚠️ AVISO

**Nunca use um ventilador pneumático.**

Esta máquina não é compatível com um ventilador pneumático. Os resíduos do fresamento podem ir para o interior da máquina e causar incêndio ou choque elétrico.

### ⚠️ AVISO

**Nunca use um solvente como gasolina, álcool ou thinner para realizar a limpeza.**

Fazê-lo pode causar um incêndio.

### ⚠️ AVISO

**Cuidado: Altas temperaturas.**

A ferramenta de fresamento e o motor do eixo ficam quentes. Tome cuidado para evitar incêndio ou queimaduras.

### ⚠️ CUIDADO

**Tome cuidado quando próximo da ferramenta de fresamento.**

A ferramenta de fresamento é afiada. Ferramentas de fresamento quebradas também são perigosas. Para evitar lesões, tome cuidado.

### ⚠️ CUIDADO

**Utilize um pano seco ao limpar peças de resina de silicone e tome cuidado para que a resina não seja danificada.**

Danos na resina de silicone podem levar a fuga de eletricidade.

- Esta máquina é um aparelho de precisão. Realize diariamente cuidado e manutenção.
- Limpe cuidadosamente qualquer fluido ou resíduo de fresamento. Operar a máquina com fluidos ou resíduos de fresamento pode causar mau funcionamento ou avaria.
- Nunca use a máquina em um ambiente onde haja substâncias com silicone (óleo, graxa, spray, etc.). Fazer isso pode causar mau contato do interruptor.

***Não desligue a energia durante as operações a seguir ou interrompa o trabalho antes da operação estar completa.***

---

- Correção automática (Pág. 39)
- Teste de alteração da broca de fresamento (Pág. 45)
- Manutenção do pino de detecção (Pág. 36)
- Quando a máquina estiver em operação após o botão [Emergency release] ser pressionado (Pág. 9)

Caso a energia seja desligada durante estas operações, ou o trabalho seja interrompido antes de a operação estar completa, a unidade do eixo pode estar em um estado onde não suporte nada (a broca de fresamento e o pino de detecção também podem estar neste mesmo estado). Note que a máquina pode apresentar mau funcionamento neste estado.

# Cuidados diários

## Limpeza após Concluir o Fresamento

Depois que o fresamento for concluído, limpe dentro da máquina com um pano seco. Limpe cuidadosamente ao redor do cabeçote do eixo e das peças do eixo de rotação exibidas na figura a seguir, fluidos e resíduos de fresamento nestes locais podem afetar os resultados do fresamento.

### ⚠ CUIDADO

**Utilize um pano seco para limpar dentro do equipamento.**

Não proceder desta forma pode fazer com que os componentes dentro do equipamento se degradem, podendo, por sua vez, causar ferimentos.

### ⚠ CUIDADO

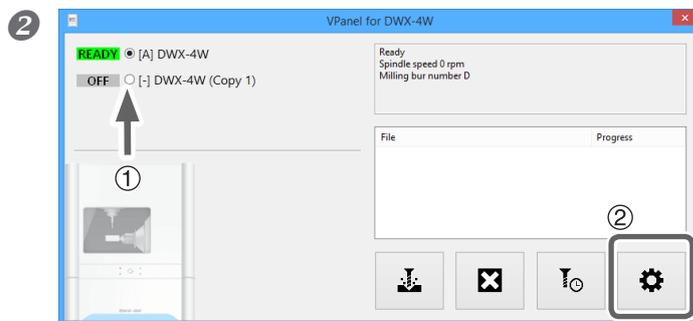
**Tome cuidado com a parte pontiaguda dentro da tampa frontal.**

Há uma parte pontiaguda dentro da tampa frontal. Tome cuidado ao limpá-la.

## Procedimento

### 1 Exiba VPanel.

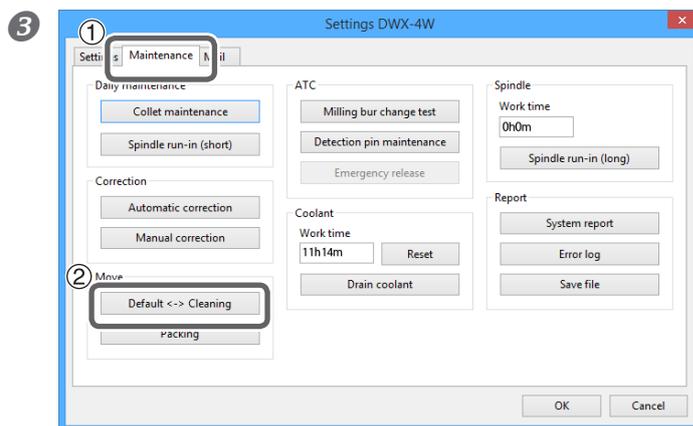
☞ P. 5 "Exibir o VPanel"



### 1 Selecione uma máquina para operar.

Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

2 Clique em  na janela superior. A tela [Settings] será exibida.



### 1 Clique na aba [Maintenance].

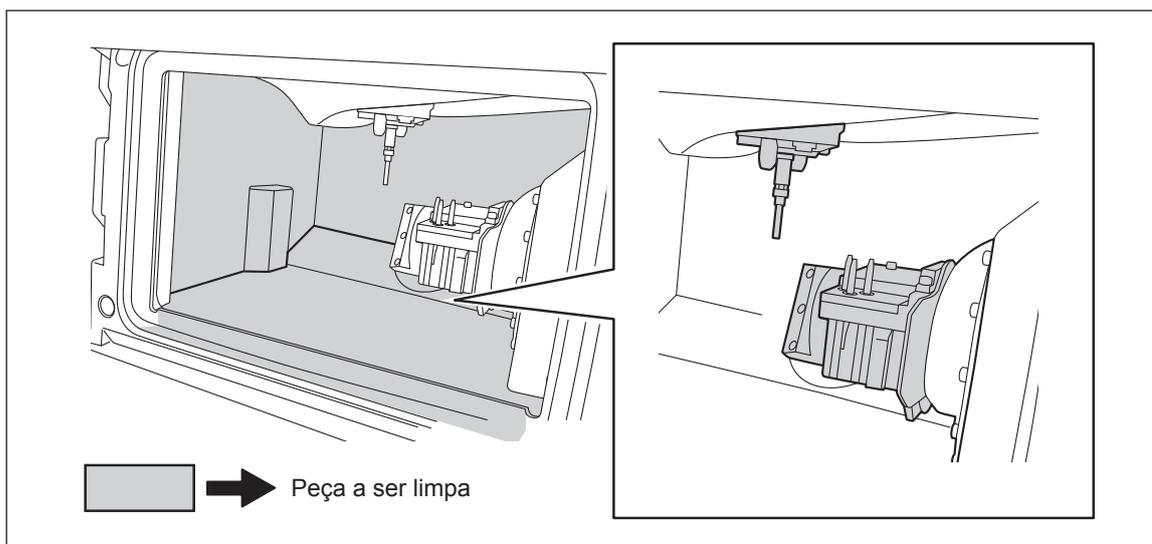
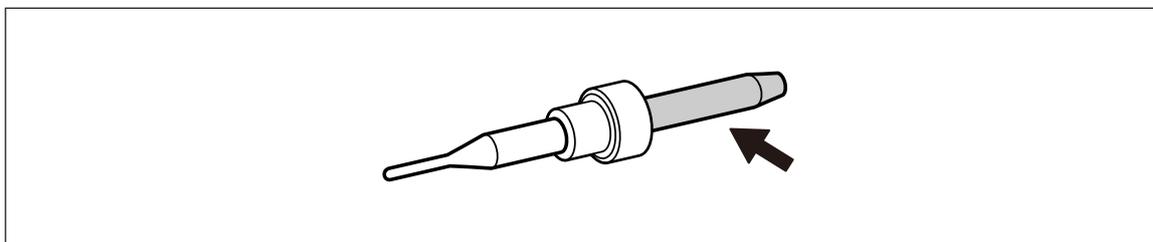
2 Clique em [Default <-> Cleaning] (Padrão <-> Limpeza).

**4** Limpe a broca de fresamento e dentro da máquina.

Limpe cuidadosamente as partes exibidas nas figuras a seguir. Clique em [Default <-> Cleaning], conforme precisar limpar cada local. Clicar neste botão fará com que o cabeçote do eixo se mova.

**Importante**

Antes de clicar em [Default <-> Cleaning], é necessário fechar a tampa frontal.

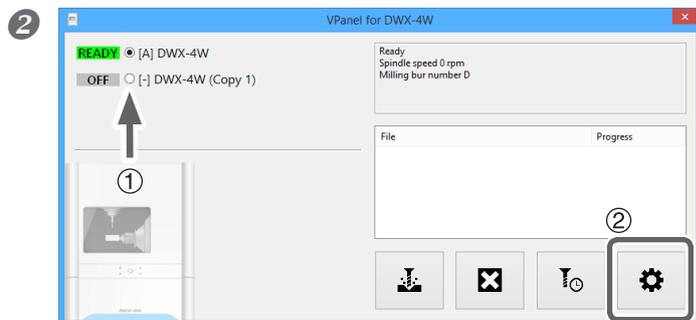
**Dentro da máquina****Broca de fresamento**

## Cuidados com o Pino Simulado para Fresamento

### Procedimento

- 1 Exiba VPanel.

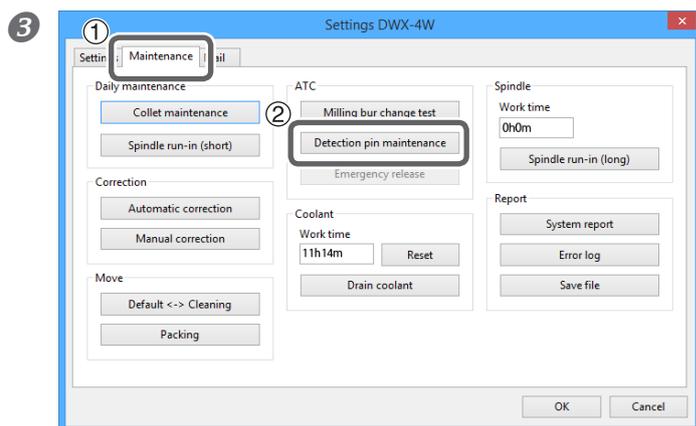
☞ P. 5 "Exibir o VPanel"



- 1 Selecione uma máquina para operar.

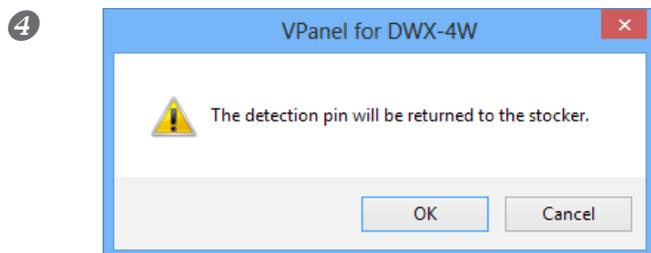
Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

- 2 Clique em  na janela superior. A tela [Settings] será exibida.

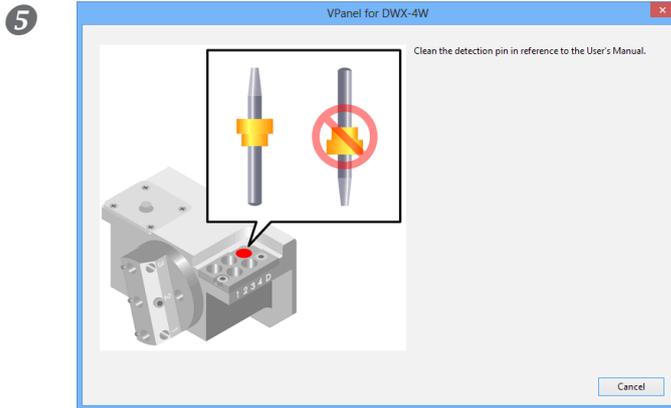


- 1 Clique na aba [Maintenance].

- 2 Clique em [Detection pin maintenance] (Manutenção do pino de detecção).

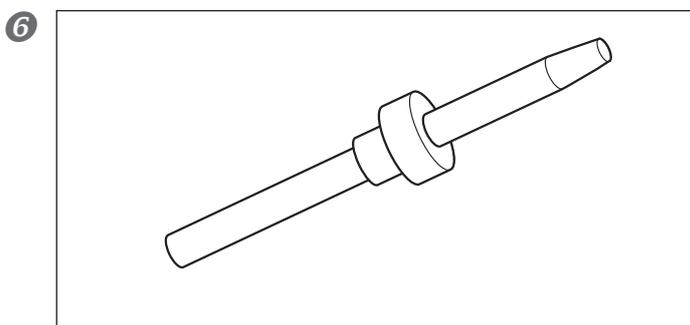


Clique em [OK].



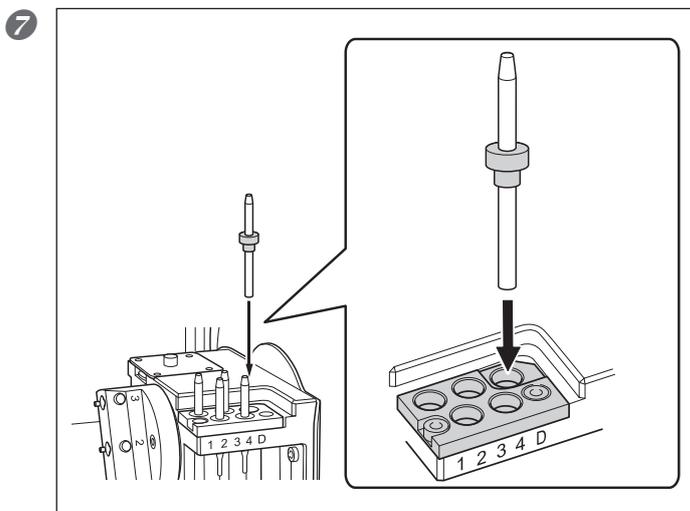
A janela exibida na figura aparece automaticamente.

Abra a tampa frontal e remova o pino simulado para o fresamento.



Limpe com um pano seco o pino simulado para fresamento.

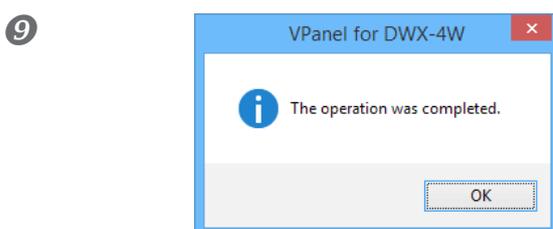
Quaisquer fluidos ou resíduos de fresamento que não sejam removidos irão afetar nos resultados do fresamento. Limpe cuidadosamente todo o local.



Retorne o pino simulado para fresamento ao alojamento "D" do compartimento ATC.

O pino de detecção deve ser direcionado com a extremidade cônica para cima. Tome cuidado para não confundir as extremidades.

8 Feche a tampa frontal.



A operação estará completa quando a mensagem da figura for exibida.

Clique em [OK].

# Cuidado e Manutenção Periódicos

## Limpeza da Placa à Prova d'Água

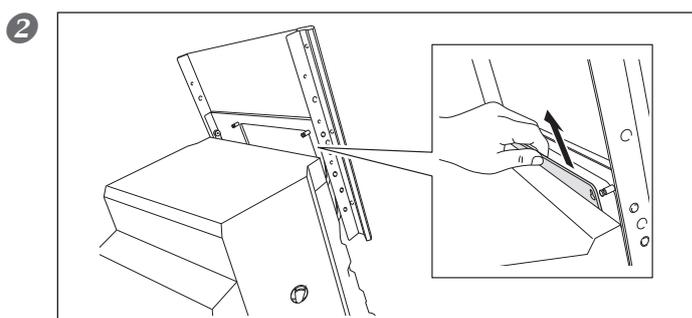
Com o uso, a placa à prova d'água instalada dentro da tampa frontal ficará suja, prejudicando a visibilidade do interior da máquina. Limpar a placa à prova d'água regularmente garante a visibilidade, facilitando a visualização do status das operações.

**⚠ CUIDADO** Nunca use um solvente como gasolina, álcool ou thinner para realizar a limpeza. Fazê-lo pode causar um incêndio.

### Procedimento



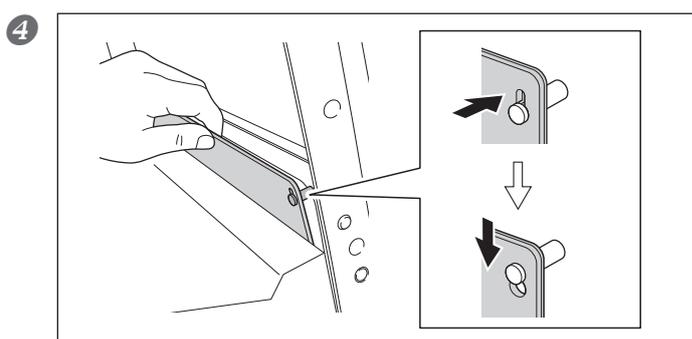
Certifique-se de que a energia esteja desligada e abra a tampa frontal.



Remova a placa à prova d'água de dentro da tampa frontal.

Deslize a placa à prova d'água para cima e remova-a das saliências da tampa frontal em 2 locais.

3 Lave a placa à prova d'água com água.  
Após lavar, seque-a.

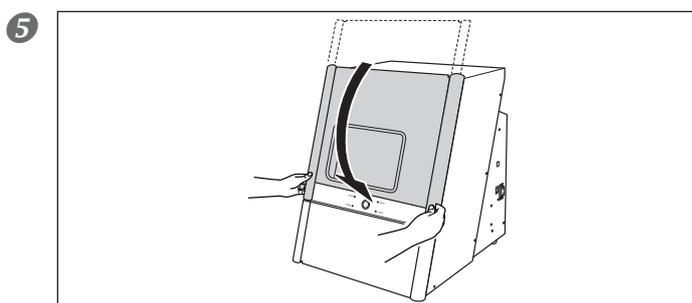


Instale a placa à prova d'água dentro da tampa frontal.

Certifique-se de que as saliências da tampa frontal estejam encaixadas de modo firme nos 2 locais da placa.

#### IMPORTANTE!

A placa à prova d'água tem um lado superior, inferior, frontal e traseiro. Atente-se a estas orientações ao fazer a instalação. Se a orientação não estiver correta, a placa pode interferir na abertura e no fechamento da tampa frontal.



Feche a tampa frontal.

## Correção da Máquina Fresadora

A precisão da máquina fresadora pode variar se for utilizada por um longo período de tempo ou se mudar o ambiente ao redor. Realizar as correções automáticas irá corrigir a posição do eixo de rotação.

### Situações que Requerem esta Tarefa

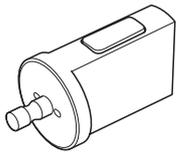
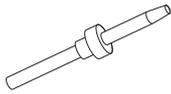
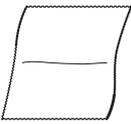
- Ao substituir o eixo
- Quando a posição de fresamento estiver desalinhada
- Quando houver problemas, como por exemplo, uma linha de diferença de nível ou um furo na direção Z, nos resultados do fresamento.

Este procedimento deve ser realizado por um técnico de serviços habilitado para os seguintes casos.

- Ao instalar a máquina em um local diferente

Este trabalho é necessário não somente no momento da instalação da máquina, mas também ao transportá-la para outro local. Entre em contato com seu representante Roland DG Corporation autorizado para realizar tais trabalhos.

### Ferramentas necessárias

Itens inclusos		Item disponível comercialmente
		
Padrão de correção automática	Pino de detecção para correção.	Pano seco

#### IMPORTANTE!

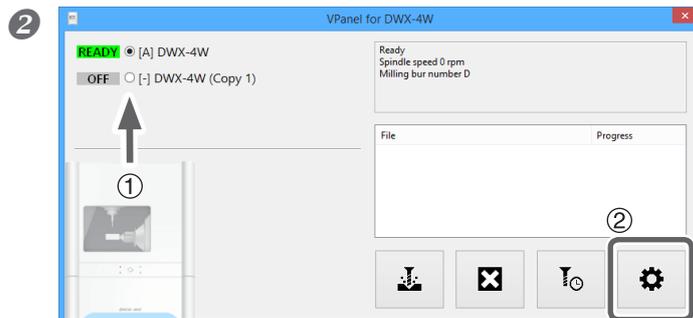
Certifique-se de manter o pino simulado para fresamento separado do pino de detecção para correção e nunca confunda qual é para fresamento e qual é para correção.

Se um pino de detecção for utilizado para fresamento, mesmo que somente uma vez, ele não pode ser utilizado para realizar a correção de forma adequada. Se por algum motivo um pino de detecção para correção for utilizado para fresamento, será necessário um novo pino de detecção para correção. Nestes casos, contate seu representante autorizado Roland DG Corporation.

## 1. Substituir o pino simulado para fresamento pelo pino de detecção para correção.

### 1 Exiba VPanel.

☞ P. 5 "Exibir o VPanel"

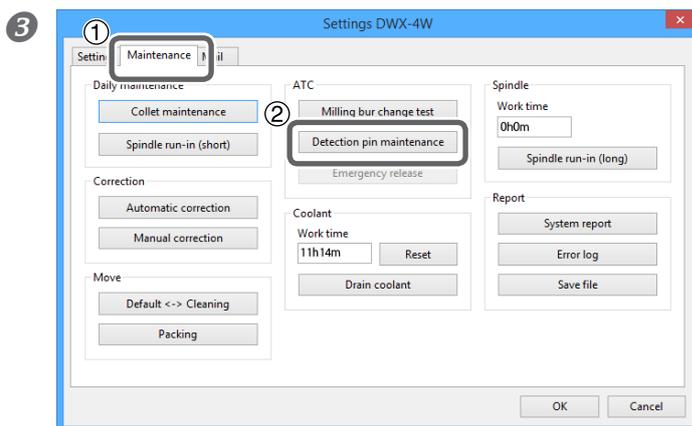


### 1 Selecione uma máquina para operar.

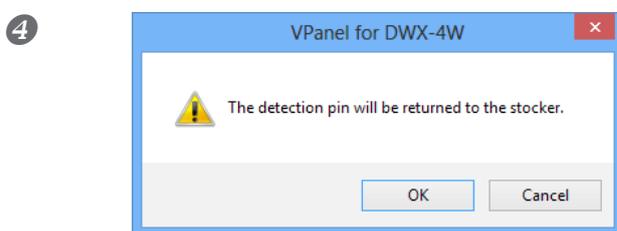
Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

### 2 Clique em na janela superior.

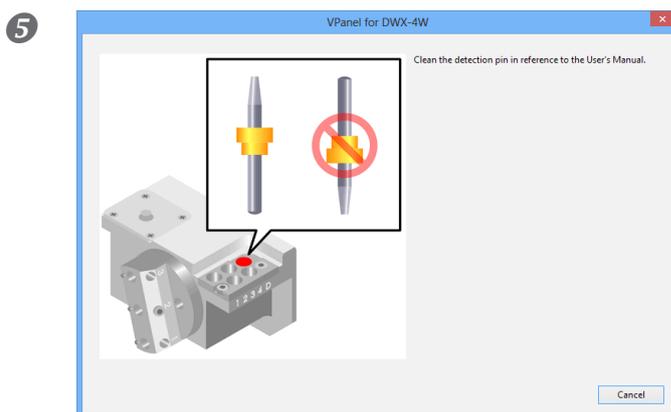
A tela [Settings] será exibida.



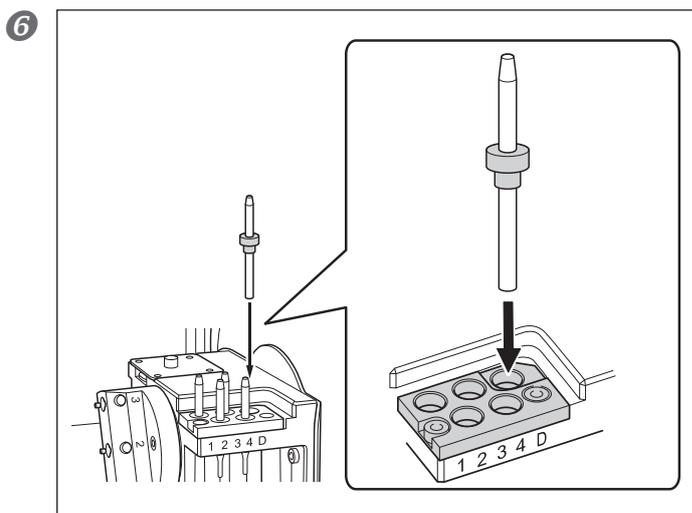
- ① Clique na aba [Maintenance] .
- ② Clique em [Detection pin maintenance].



Clique em [OK].



A janela exibida na figura aparece automaticamente. Abra a tampa frontal e remova o pino simulado para o fresamento.

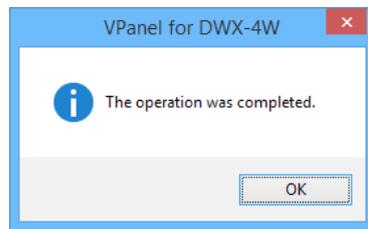


Retorne o pino de detecção para corrigir o alojamento "D" do compartimento ATC e instale o pino simulado para fresamento em seu lugar.

O pino de detecção deve ser direcionado com a extremidade cônica para cima. Tome cuidado para não confundir as extremidades.

7 Feche a tampa frontal.

8



Se a mensagem exibida na figura a seguir aparecer, clique em [OK].

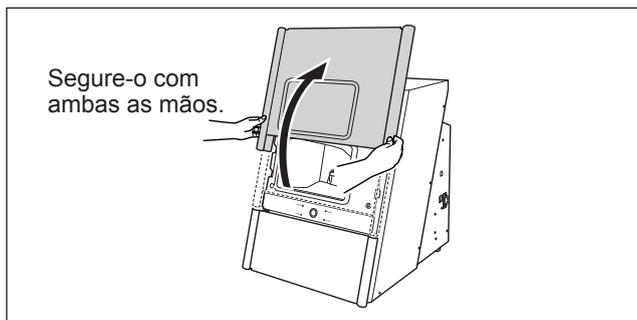
9

Limpe com um pano seco o pino simulado para fresamento removido.

Quaisquer fluidos ou resíduos de fresamento que não sejam removidos irão afetar nos resultados do fresamento. Limpe cuidadosamente todo o local.

## 2. Execute a correção automática da máquina fresadora.

1

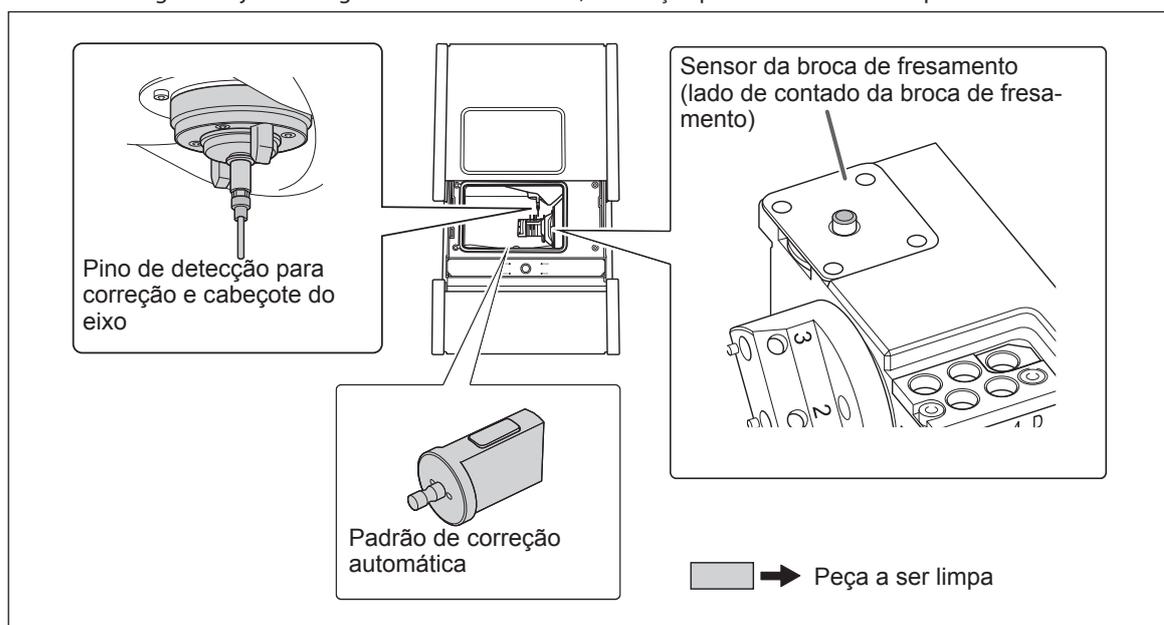


Abra a tampa frontal.

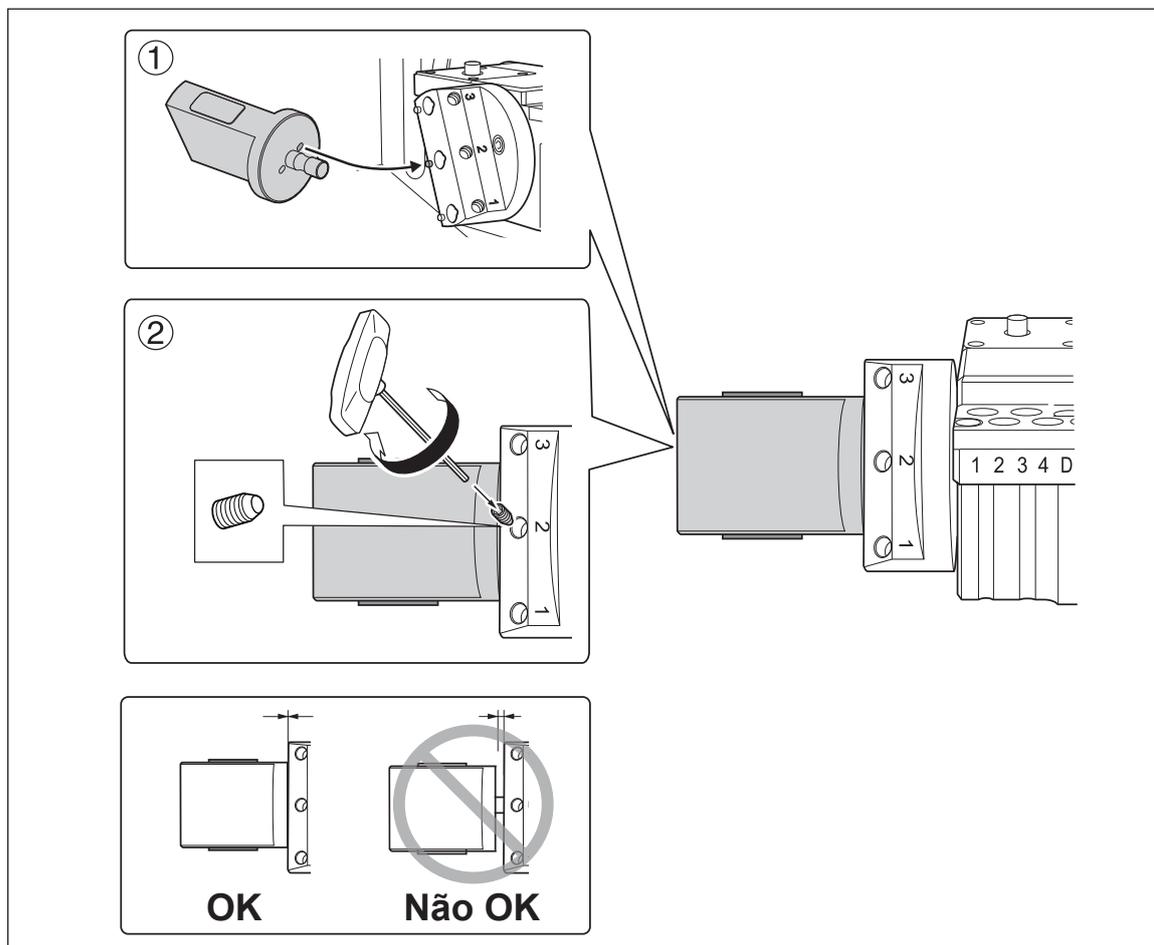
2

Utilize um pano seco para limpar quaisquer fluidos ou sujeiras nos locais exibidos na figura a seguir.

Se houver alguma sujeira ou algum fluido nestes locais, a correção pode não ocorrer adequadamente.



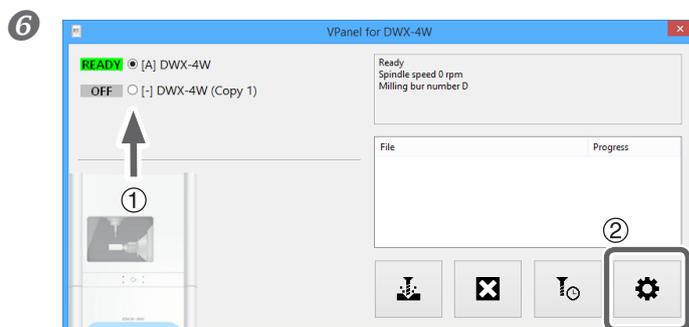
- 3 Instale o padrão de correção automática no orifício "2" do eixo de rotação.
- ① Alinhe a porção rebaiada do padrão com a saliência do eixo de rotação, em seguida insira o padrão. Certifique-se de que não haja nenhum espaço entre as superfícies. Não importa qual dos dois rebaiamentos do padrão está alinhado com a saliência.
- ② Utilize uma chave de fenda sextavada para manter o padrão no lugar com um parafuso de fixação.



- 4 Feche a tampa frontal.

- 5 Exiba VPanel.

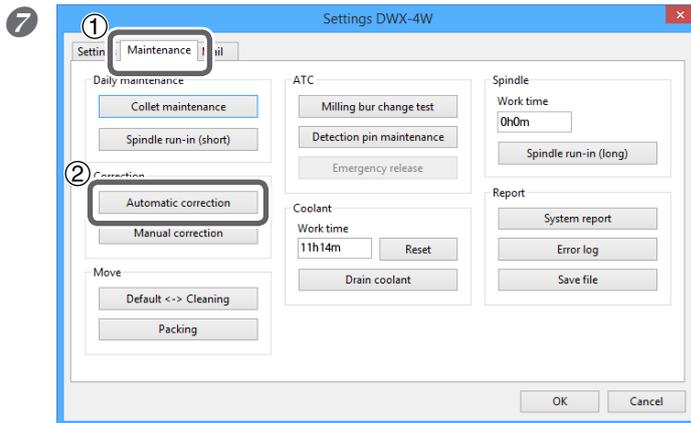
☞ P. 5 "Exibir o VPanel"



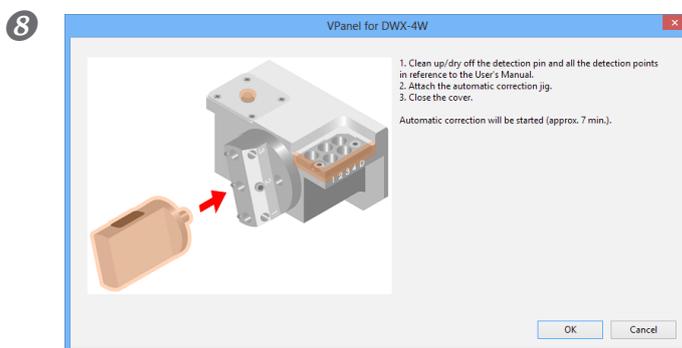
- ① Selecione uma máquina para operar.

Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

- ② Clique em  na janela superior. A tela [Settings] será exibida.



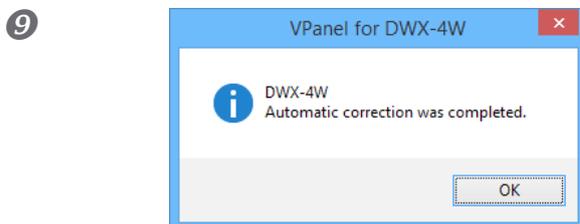
- ① Clique na aba [Maintenance].
- ② Clique em [Automatic correction] (Correção automática).



A janela exibida na figura aparece automaticamente.

- ① Certifique-se de que o trabalho exibido na tela está completo.
- ② Clique em [OK].

A correção automática é iniciada.



A correção automática está completa quando a mensagem da figura for exibida. Clique em [OK].

**10** Remova o padrão de correção automática.

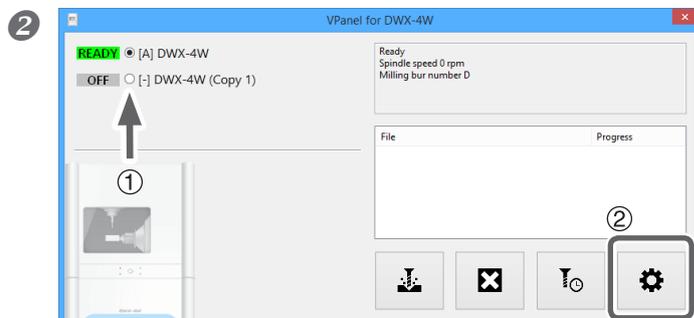
Para verificar quais problemas foram corrigidos, exiba os dados reais de fresamento.

- Quando a posição de fresamento estiver desalinhada
  - Quando houver problemas, como por exemplo, uma linha de diferença de nível ou um furo na direção Z, nos resultados do fresamento.
- ☞ P. 23 "Iniciar Fresamento"

### 3. Substituir o pino de detecção para correção pelo pino simulado para fresamento.

1 Exiba VPanel.

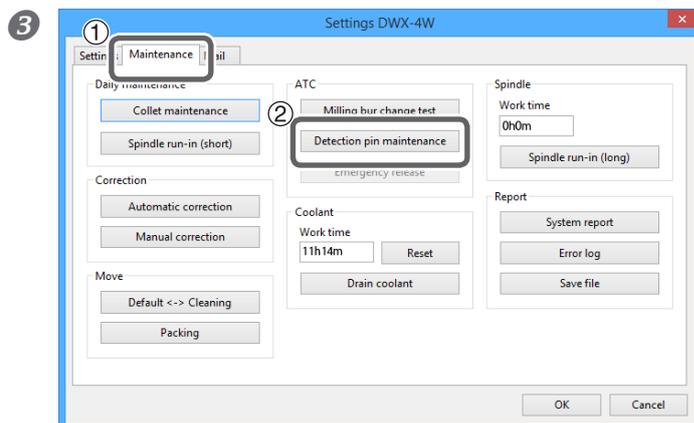
P. 5 "Exibir o VPanel"



1 Selecione uma máquina para operar.

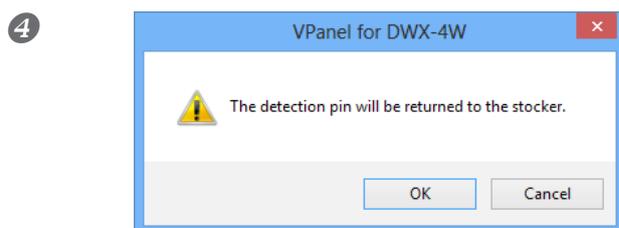
Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

2 Clique em  na janela superior. A tela [Settings] será exibida.

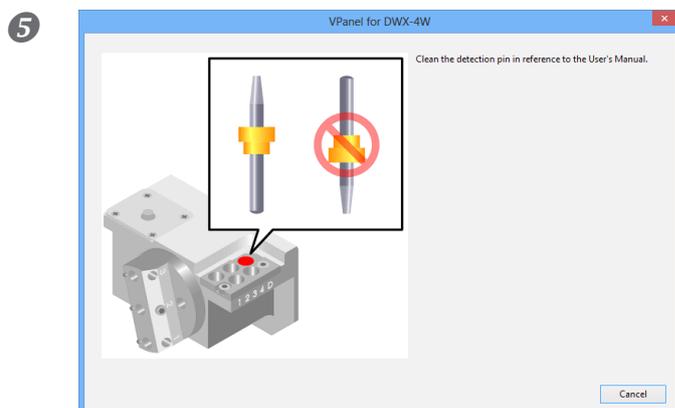


1 Clique na aba [Maintenance].

2 Clique em [Detection pin maintenance]

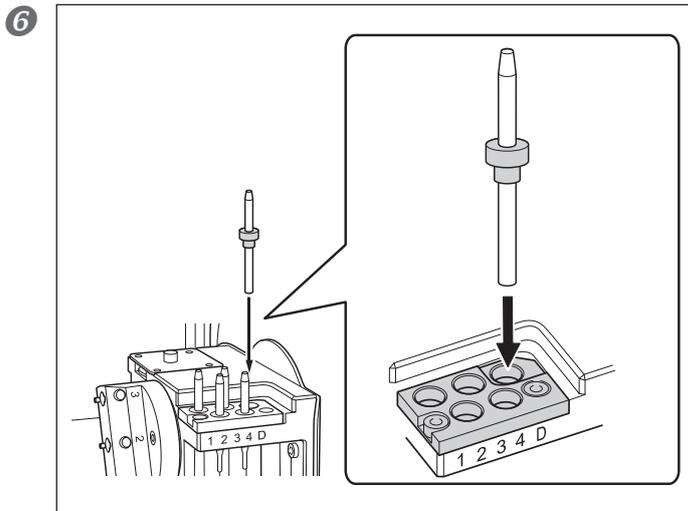


Clique em [OK].



A janela exibida na figura aparece automaticamente.

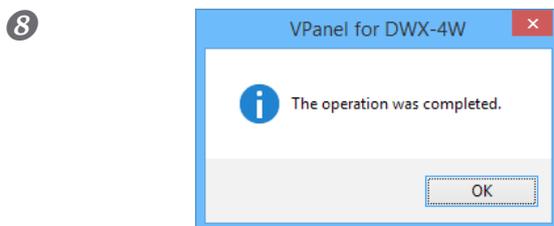
Abra a tampa frontal e remova o pino de detecção para correção.



Instale o pino simulado para fresamento no alojamento "D" do compartimento ATC.

O pino de detecção deve ser direcionado com a extremidade cônica para cima. Tome cuidado para não confundir as extremidades.

7 Feche a tampa frontal.



Se a mensagem exibida na figura a seguir aparecer, clique em [OK].

## Teste de Alteração da Broca de Fresamento

Verifique se a broca de fresamento foi instalada na posição e no comprimento correto.

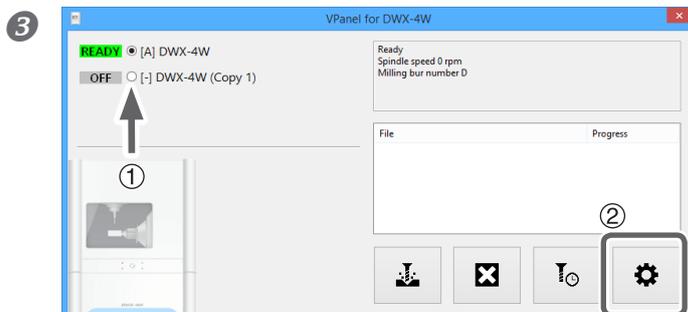
### Procedimento

1 Verifique se a broca de fresamento está instalada no compartimento ATC.

☞ P. 17 "Preparação de uma Broca de Fresamento"

2 Exiba VPanel.

☞ P. 5 "Exibir o VPanel"

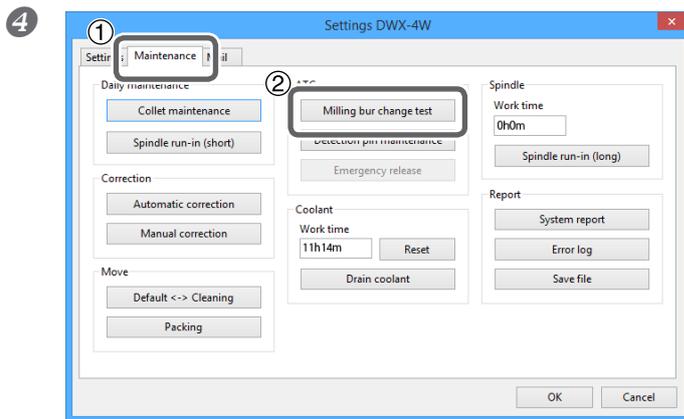


1 Selecione uma máquina para operar.

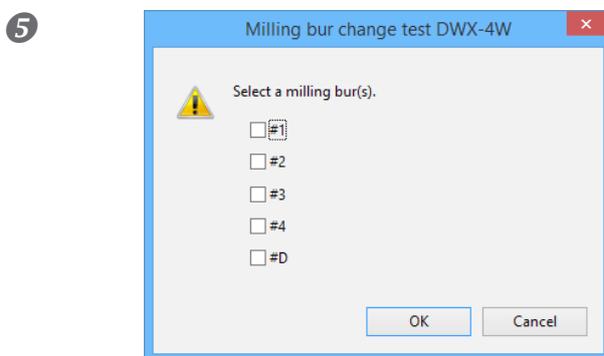
Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

2 Clique em  na janela superior.

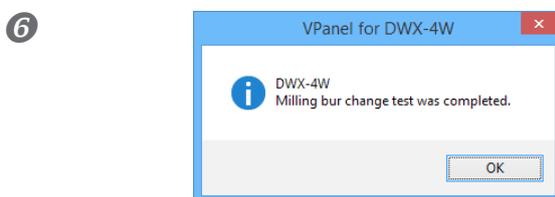
A tela [Settings] será exibida.



- ① Clique na aba [Maintenance].
- ② Clique em [Milling bur change test] (Teste de alteração da broca de fresamento).



- ① Selecione qual broca de fresamento deseja testar.  
Os números correspondem aos do compartimento ATC. Este teste verifica se a broca de fresamento configurada para o número selecionado pode ser fixada corretamente.
- ② Clique em [OK].



Quando a mensagem exibida na figura aparecer, teste de alteração da broca de fresamento está completo.  
Clique em [OK].

## Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante

### Situações que Requerem esta Tarefa

- Preenchimento: Quando o nível de fluido do tanque atingir o limite inferior.
  - Substituição: Uma vez por semana, ou quando o tempo de trabalho exceder 15 horas.
- ☞ P. 18 "Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante"

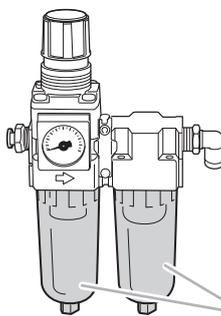
## Cuidados e Armazenamento do Padrão de Correção Automática

A presença de arranhões, resíduos ou ferrugem no padrão de correção automática faz a detecção impossível, que, por sua vez, pode tornar difícil a realização do fresamento pretendido e pode até causar dano à máquina.

### Cuidados e Armazenamento

- Antes do uso, limpe com um pano seco e limpo e certifique-se de que não haja poeira, ferrugem ou arranhões.
- Quando o item for permanecer fora de uso por um período prolongado, guarde em um lugar com baixa umidade e pequena flutuação de temperatura.

## Cuidados com o Reservatório do Regulador



Se o interior do reservatório estiver sujo, remova-o e lave-o.

### ⚠ AVISO

**Certifique-se de fazer a sangria da pressão do ar antes de remover o reservatório do regulador.**

Deixar de fazê-lo pode resultar em ruptura ou soltura dos componentes.

### ⚠ AVISO

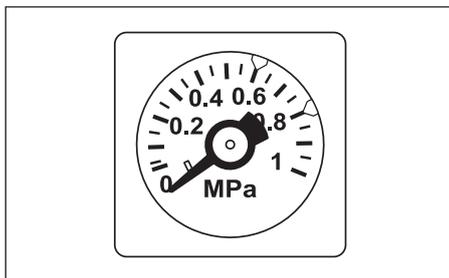
**Limpe o reservatório do regulador utilizando detergente neutro. Nunca utilize solventes como gasolina, álcool ou thinner.**

Utilizar solventes pode degradar o reservatório e resultar em ruptura.

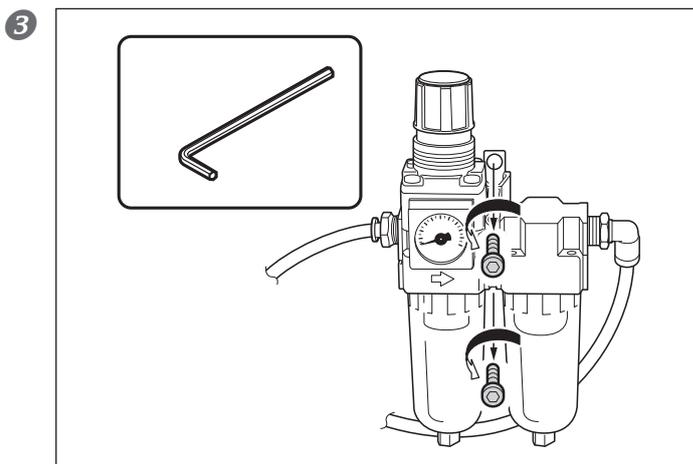
### Procedimento

- 1 Interrompa o fornecimento de ar comprimido.

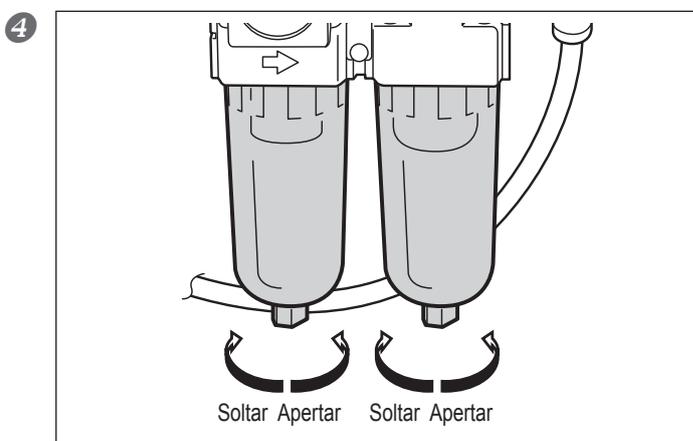
2



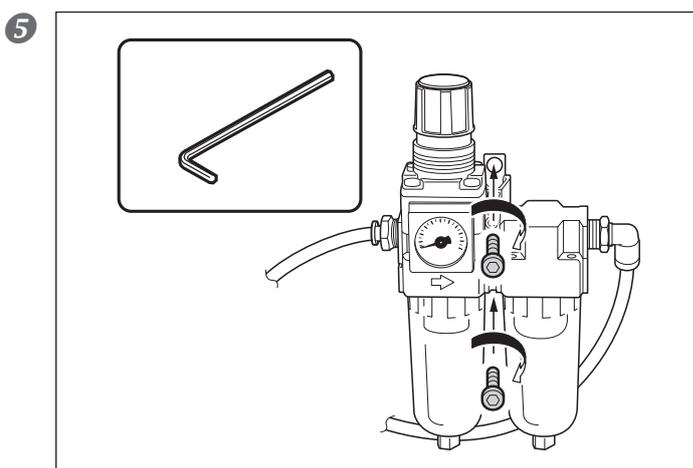
Certifique-se de que o medidor de pressão esteja exibindo "0".



Remova o regulador.  
Remova os parafusos dos locais exibidos na figura.



① Remova o reservatório.  
Lave o reservatório utilizando detergente neutro.  
② Após certificar-se de que o reservatório esteja completamente seco, instale-o.



Mantenha o regulador em sua posição original.

6 Retorne o fornecimento de ar comprimido ao seu estado anterior.

# Substituição de Peças Consumíveis

## Substituição da Unidade do Eixo

### Intervalo Recomendado de Substituição

Quando o tempo de trabalho total do eixo exceder 2000 horas (pode variar de acordo com as condições de trabalho).

A unidade do eixo é uma peça que desgasta. Você pode usar o VPanel para visualizar o tempo total de trabalho do eixo. Consulte o VPanel para determinar quando a troca será necessária. Entre em contato com seu representante Roland DG Corporation autorizado quando a substituição for necessária.

## Vida Útil da Broca de Fresamento

### Intervalo de Substituição Necessário

- Aproximadamente 15 horas de trabalho

O tempo de trabalho de cada broca de fresamento também pode ser visualizado no VPanel.

⇒ P. 12 "Caixa de Diálogo "Milling bur management" (Gerenciamento da broca de fresamento)"

A broca de fresamento é uma peça consumível. Entre em contato com seu representante Roland DG Corporation autorizado quando a substituição for necessária.

## Substituição do Filtro do Tanque de Refrigerante

Entre em contato com seu representante Roland DG Corporation autorizado para adquirir novos filtros.

### ⚠ CUIDADO

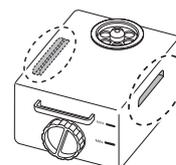
**Não transborde ou incline o tanque de refrigerante.**

A entrada de fluido do tanque de refrigerante está aberta. Transbordar ou incliná-la irá causar derramamento de fluido.

### ⚠ CUIDADO

**Ao levantar ou abaixar o tanque de refrigerante, segure os locais indicados na figura a seguir.**

Não proceder desta forma pode resultar em compressão dos dedos, causando ferimentos.



### Situações que Requerem esta Tarefa

- Quando o filtro estiver sujo.
- Uma vez por mês (pode variar de acordo com as condições de trabalho)

### Ferramentas necessárias

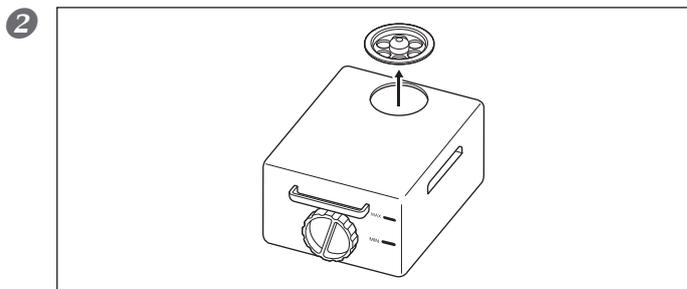


## Limpeza

### 1. Limpe o tanque de refrigerante.

**1** Remova o tanque de refrigerante.

☞ P. 18 "Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante"



Remova a tampa da entrada de fluido do tanque de refrigerante.

**3** Descarte o refrigerante.

#### Atenção:

Descarte o refrigerante adequadamente, de acordo com as leis vigentes em seu estado. Não faça o descarte de modo irresponsável, em redes de esgoto, rios ou riachos. Fazê-lo poderá acarretar em impacto prejudicial ao ambiente.

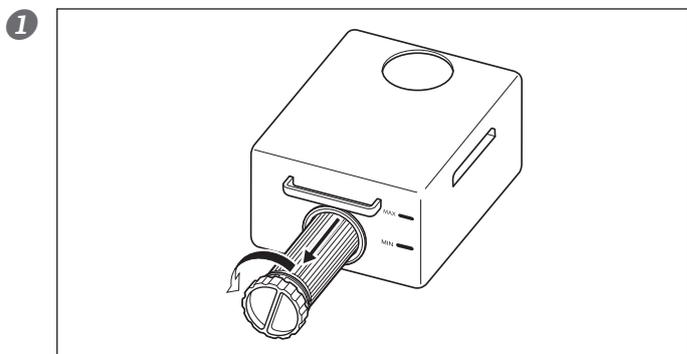
**4** Limpe o interior do tanque de refrigerante.

Coloque um pouco de água de torneira dentro do tanque, depois agite-o para a esquerda e direita. Descarte a água suja. Repita esta etapa até que a água não fique mais suja ao balançar o tanque.

#### Importante

Esvazie o tanque de refrigerante o máximo possível antes de substituir o filtro. O tanque de refrigerante se inclina na substituição do filtro, e o fluido restante de dentro do tanque pode facilmente ser derramado nesta situação.

### 2. Substituição do filtro do tanque de refrigerante.



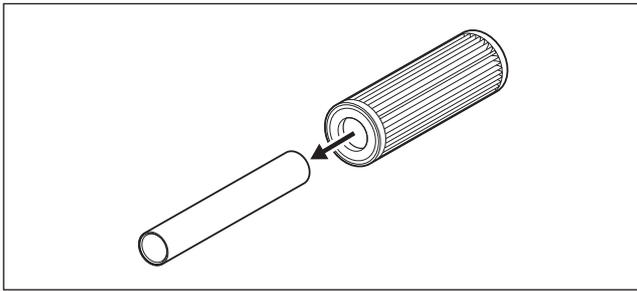
Remova a tampa e o filtro.

Ao remover a tampa do filtro, é possível remover também o filtro. Se o filtro não sair, puxe-o do orifício.

#### Importante

O fluido absorvido pelo filtro pode espirrar. Recomendamos colocar uma toalha ou alguns jornais sob o tanque.

2



Remova o cano do centro do filtro.

3

Limpe o filtro.

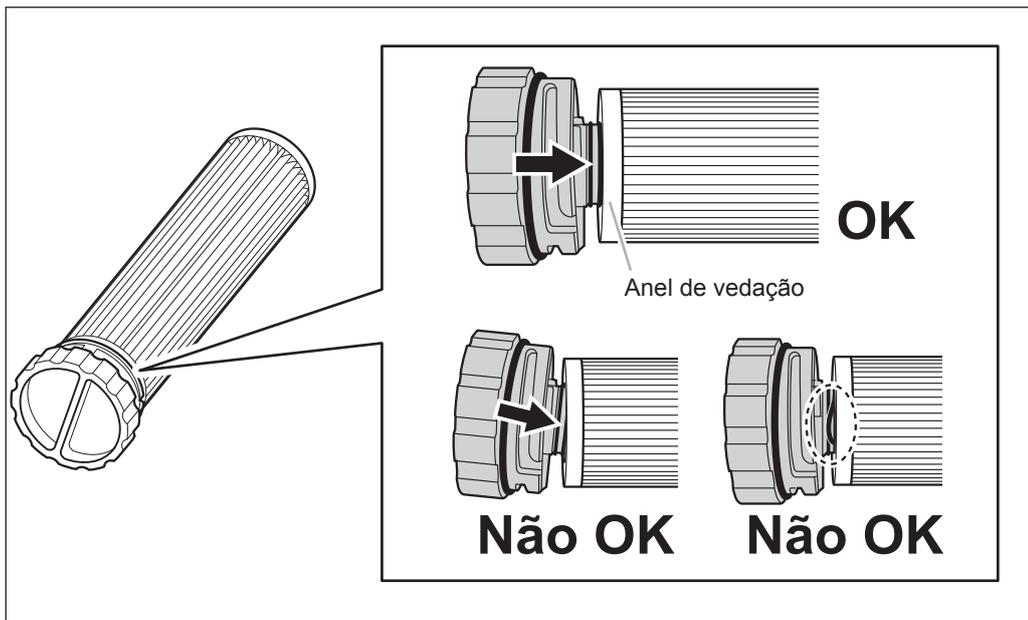
Lave o cano com água.

4

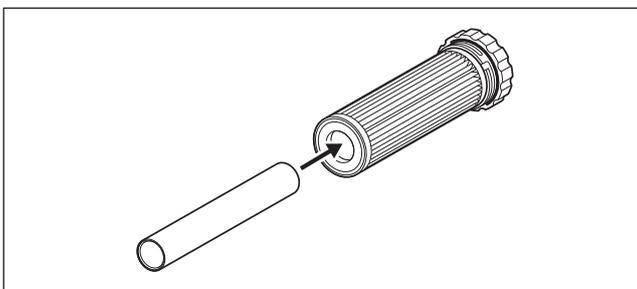
Instale a tampa no novo filtro.

**Importante**

Mantenha a tampa alinhada com o filtro e insira-a em linha reta. Se inserida de forma torta ou se o anel de vedação estiver torcido, não haverá filtração suficiente.

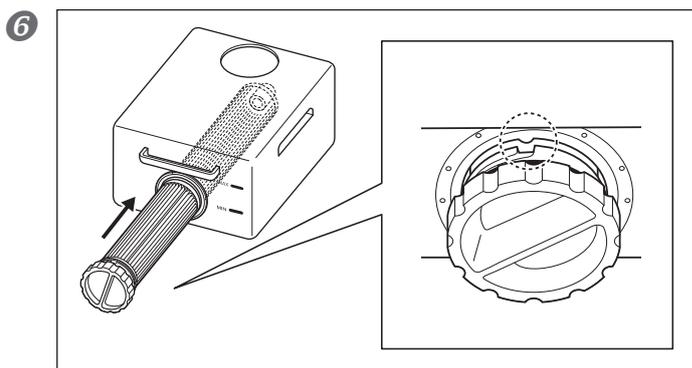


5



Insira o cano removido no centro do novo filtro.

O cano pode ser inserido em qualquer direção.



**6** Insira o novo filtro e a tampa no tanque de refrigerante.

Insira o novo filtro e a tampa através do orifício na lateral do tanque de refrigerante.

Alinhe o orifício na lateral do tanque com a saliência em sua traseira.

Ao mesmo tempo, alinhe o rebaixo dentado da tampa do filtro com a saliência do tanque. Se o alinhamento não estiver correto, o filtro não irá se encaixar completamente.

### **⚠ CUIDADO**

**Manuseie o filtro com cuidado.**

Deixá-lo cair ou segurá-lo com muita força pode danificá-lo. Se o filtro não funcionar por estar danificado, os tubos de refrigerante podem estar entupidos com resíduos de fresamento, o que pode causar vazamento do refrigerante, que, por sua vez, pode gerar incêndios e choques elétricos.

**7** Encha-o com o refrigerante.

☞ P. 18 "Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante"

**8** Retorne o tanque de refrigerante para sua posição original.

☞ P. 18 "Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante"

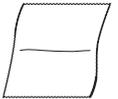
## Substituição da Pinça

### Intervalo Recomendado de Substituição

- Quando houver arranhões ou ferrugem na área cônica da pinça.
- Se a pinça estiver deformada

A pinça é uma peça que desgasta. Se uma grande força, como uma sobrecarga durante o fresamento, for exercida sobre a pinça, ela pode se deformar. Nestes casos, é necessário substituir a pinça. Entre em contato com seu representante Roland DG Corporation autorizado para adquirir uma pinça substituta.

### Ferramentas necessárias

Itens inclusos					Item disponível comercialmente
					
Padrão de substituição de pinça	Conexão da pinça	Limpador estreito	Escova da pinça	Graxa	Pano seco

#### Atenção:

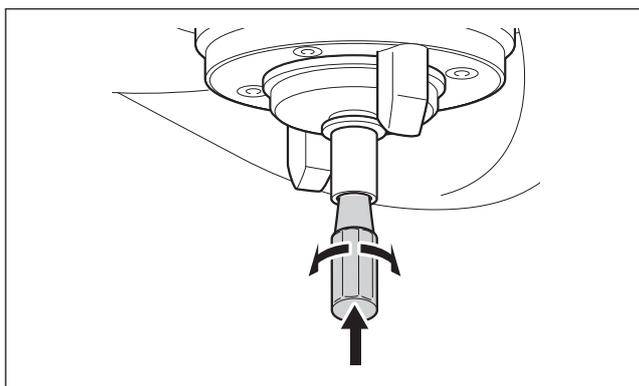
A substituição da pinça deve ser concluída rapidamente. Isto porque deve haver um fornecimento suficiente de ar comprimido enquanto a tarefa é realizada, caso ela não seja feita rapidamente, o fornecimento de ar comprimido não será suficiente. Se não for possível fornecer mais ar comprimido, irá ocorrer um erro, isto fará com que seja necessário recomeçar a operação desde o princípio.

### Procedimento

#### 1 Remova a pinça antiga.

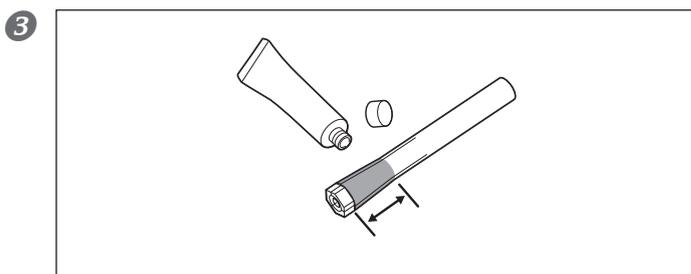
Consulte P. 28 "Manutenção da pinça" remover a pinça antiga

#### 2

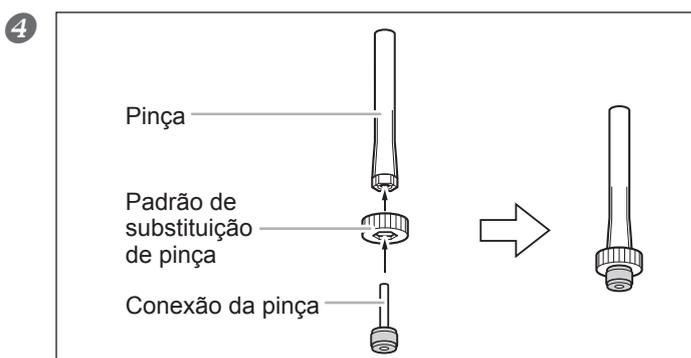


Limpe o interior do eixo (enquanto há contato com a pinça) com o limpador estreito.

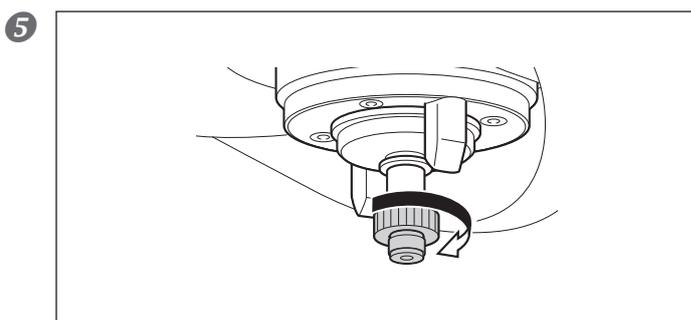
Gire o limpador estreito, para a esquerda e para a direita, como se estivesse escovando o interior do eixo.



Aplique levemente graxa à área cônica do exterior da nova pinça. Uma fina camada é suficiente. Não aplique excessivamente.



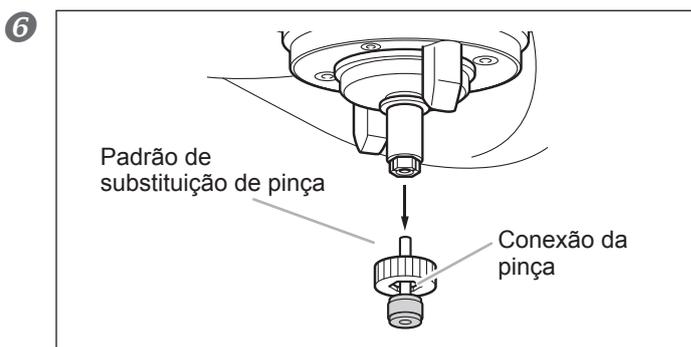
Monte a pinça, o padrão de substituição da pinça e a conexão da pinça conforme exibido na figura, em seguida insira a montagem no eixo.



Enquanto pressiona gentilmente a conexão da pinça sobre o orifício, gire o padrão de substituição da pinça na direção indicada na figura, para apertar a pinça.

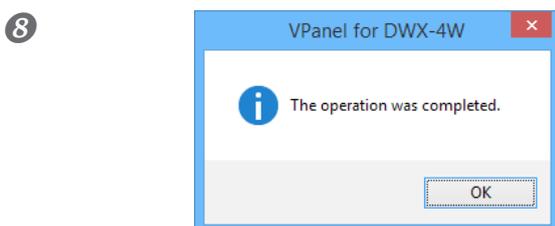
Continue girando, até que o padrão de substituição da pinça não gire mais.

A pinça será exposta ao ar comprimido. Tome cuidado para que a pinça não caia.



Instale o padrão de substituição da pinça e a conexão da pinça.

7 Feche a tampa frontal.



A substituição da pinça está completa quando a mensagem da figura for exibida.

Clique em [OK].

## Drenagem dos Tubos de Refrigerante

Drene o fluido coletado nos tubos de refrigerante das máquinas.

### Situações que Requerem esta Tarefa

- Quando uma máquina estiver prevista para ficar sem utilização por 1 semana ou mais (ou quando a máquina não é utilizada há 1 semana ou mais)
- Antes de transportar a máquina (especialmente se houver risco de derramamento de refrigerante)

### Ferramentas necessárias

Item disponível comercialmente



Bandeja

### Drenagem

#### Procedimento

- 1 Se houver material ou broca de fresamento montado na máquina, remova-os.

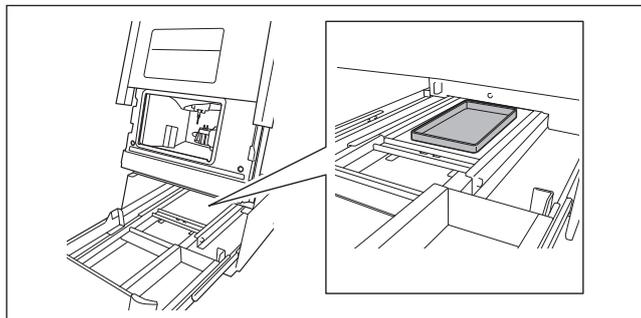
**IMPORTANTE!** Não remova o pino de detecção.

- 2 Remova o tanque de refrigerante, e descarte o refrigerante.

Prossiga para a próxima etapa, sem retornar o tanque de refrigerante à sua posição original.

☞ P. 18 "Preenchimento do Tanque de Refrigerante/Substituição do Refrigerante"

3



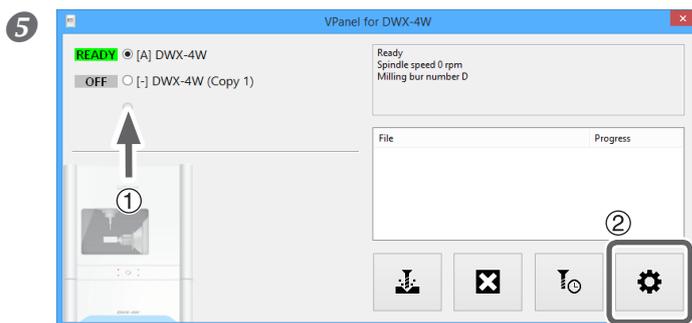
Posicione a bandeja com o tanque de refrigerante dentro da tampa inferior, na posição armazenada.

**Importante**

Pode haver respingo de água ao drenar os trilhos, então, mantenha a bandeja em seu lugar até que o tanque de refrigerante esteja de volta à sua posição original.

- 4 Exiba VPanel.

☞ P. 5 "Exibir o VPanel"

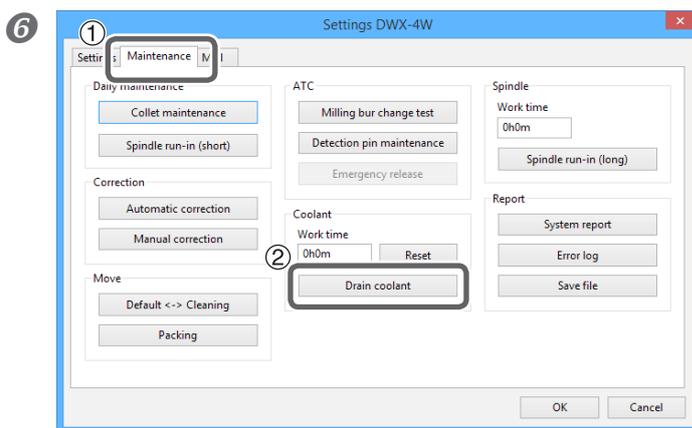


① Selecione uma máquina para operar.

Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

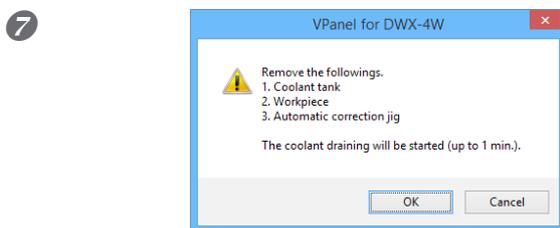
② Clique em  na janela superior.

A tela [Settings] será exibida.



① Clique na aba [Maintenance].

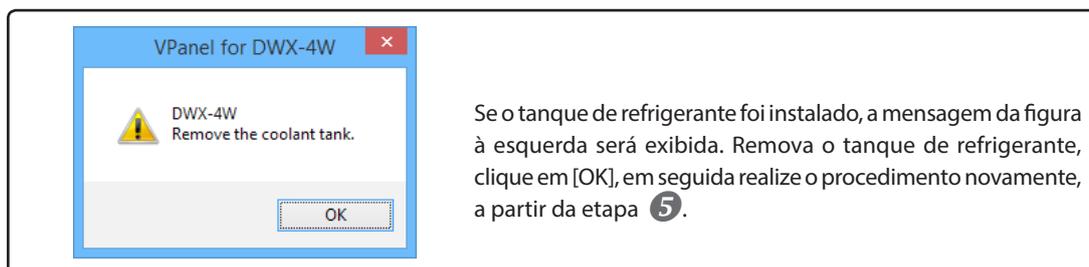
② Clique em [Drain coolant] (Drenar refrigerante).



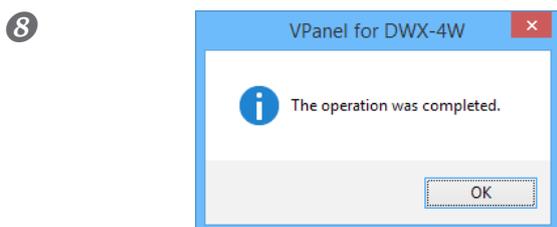
① Certifique-se de que o trabalho exibido na tela está completo.

② Clique em [OK].

O processo de descarte do refrigerante será iniciado.



Se o tanque de refrigerante foi instalado, a mensagem da figura à esquerda será exibida. Remova o tanque de refrigerante, clique em [OK], em seguida realize o procedimento novamente, a partir da etapa ⑤.



A drenagem dos tubos de refrigerante está completa quando a mensagem da figura for exibida.

Clique em [OK].

- 9 Remova a bandeja localizada dentro da tampa inferior.  
Descarte qualquer água acumulada na bandeja.
- 10 Retorne o tanque de refrigerante para sua posição original.

## Aquecimento do Eixo (Longo)

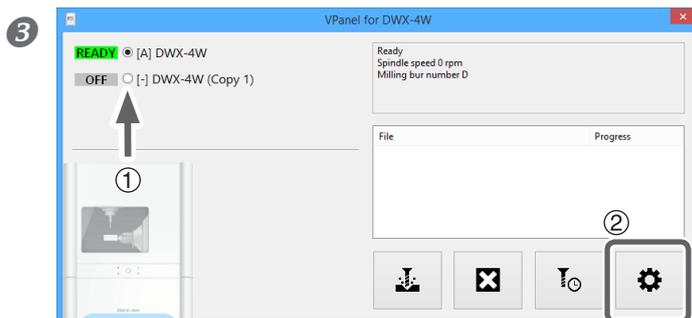
### Situações que Requerem esta Tarefa

- Quando a máquina não é utilizada há 1 mês ou mais.

### Realizar o Aquecimento

#### Procedimento

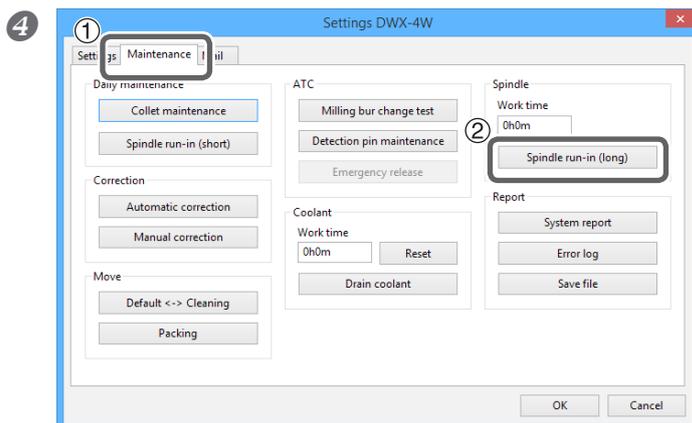
- 1 Feche a tampa frontal e ligue a energia.
- 2 Exiba VPanel.  
☞ P. 5 "Exibir o VPanel"



- 1 Selecione uma máquina para operar.

Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

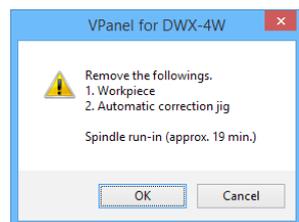
- 2 Clique em  na janela superior. A tela [Settings] será exibida.



- 1 Clique na aba [Maintenance].

- 2 Clique em [Spindle run-in (long)] (Aquecimento do Eixo (longo)).

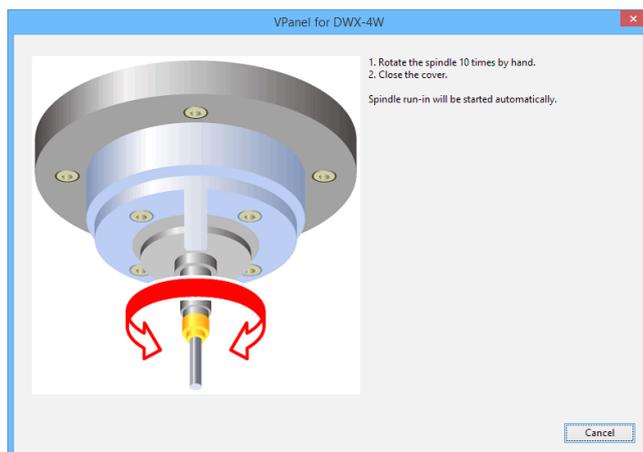
5



Se um material ou o padrão de correção automática estiver instalado: Remova o material, ou o padrão de correção automática, feche a tampa frontal, depois clique em [OK].

Se não houver material ou padrão de correção automática instalado: Clique em [OK].

6



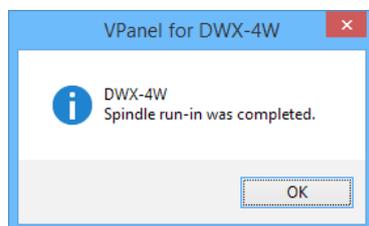
- ① Abra a tampa frontal.
- ② Gire o eixo manualmente, por aproximadamente 10 vezes, em qualquer direção.
- ③ Feche a tampa frontal.

O aquecimento do eixo irá iniciar.

A luz de status da máquina irá piscar na cor azul.

O tempo de trabalho restante será exibido no VPanel.

7



Quando a mensagem exibida na figura aparecer, o aquecimento do eixo (longo) está completo. Clique em [OK].

### CUIDADO

**Não coloque as mãos ou outros objetos dentro da máquina, ou olhe dentro dela com a tampa frontal aberta até que o eixo pare completamente.**

Se a porta frontal antes do eixo parar completamente, irá ocorrer uma parada de emergência. Devido à inércia, o eixo irá continuar rodando mesmo após a parada de emergência. É perigoso tocar uma ferramenta em rotação. Além disso, o refrigerante continua em fluxo até que o eixo pare completamente. Ter contato direto com o refrigerante que espirrar pode ser prejudicial à saúde.

## Instalação dos Retentores

### Situações que Requerem esta Tarefa

- Ao transportar a máquina  
Instale os retentores para proteger a máquina de vibrações durante o carregamento.

### Ferramentas necessárias

Item disponível comercialmente



Fita adesiva

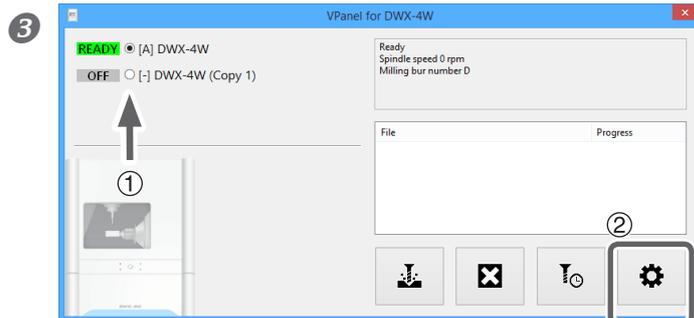
### Instalação dos Retentores

#### IMPORTANTE!

Certifique-se de drenar todos os tubos de refrigerante antes de instalar os retentores.  
☞ P. 55 "Drenagem dos Tubos de Refrigerante"

## 1. Mova a posição do cabeçote do eixo.

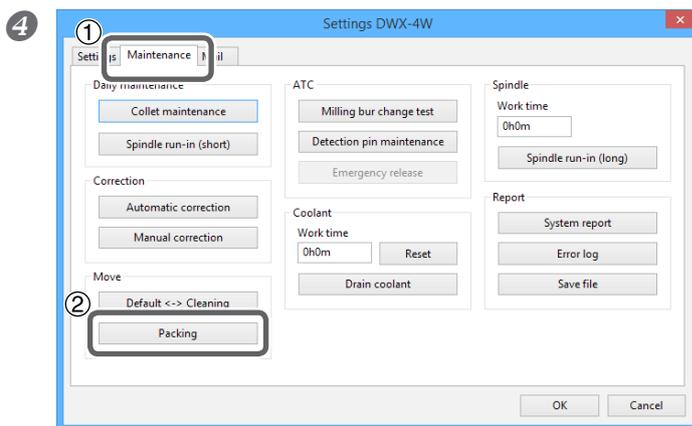
- 1 Feche a tampa frontal e ligue a energia.
- 2 Exiba VPanel.  
☞ P. 5 "Exibir o VPanel"



- 1 Selecione uma máquina para operar.

Clique no botão de rádio à esquerda do nome da máquina para operar.

- 2 Clique em  na janela superior. A tela [Settings] será exibida.



- 1 Clique na aba [Maintenance].
- 2 Clique em [Packing] (Embalar).

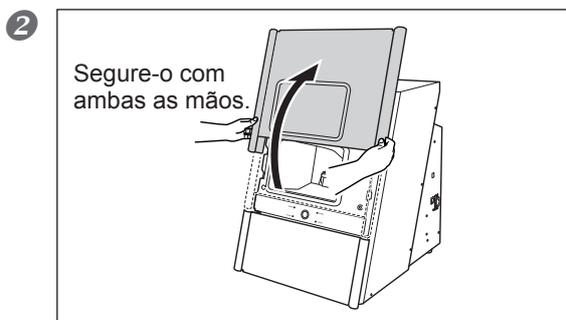
O eixo irá se mover.



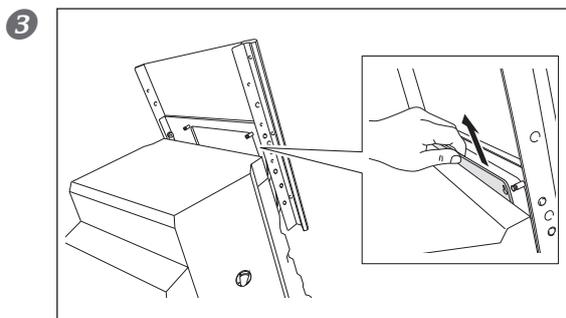
Quando a mensagem exibida na figura aparecer, o movimento do eixo está completo. Clique em [OK].

## 2. Instale o retentor dentro da tampa frontal.

- 1 Certifique-se de que a tampa frontal esteja fechada e desligue a energia.



Abra a tampa frontal.

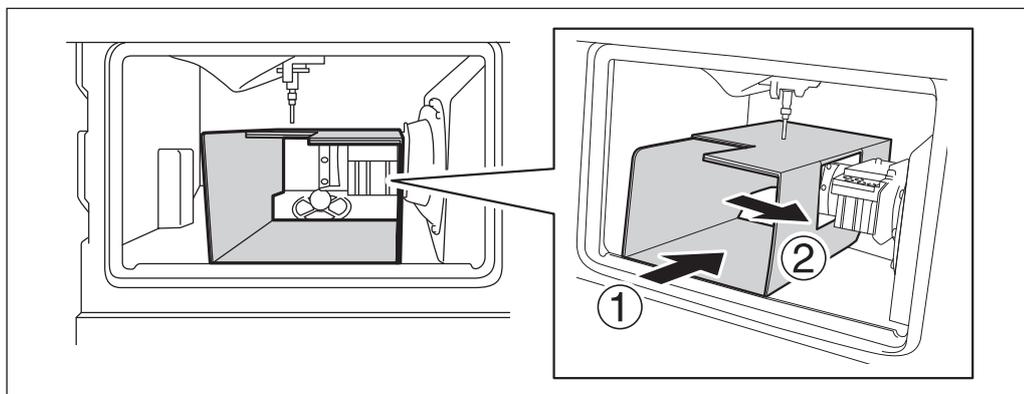


Remova a placa à prova d'água.

4 Instale o retentor C.

① Insira o retentor em linha reta até o fim.

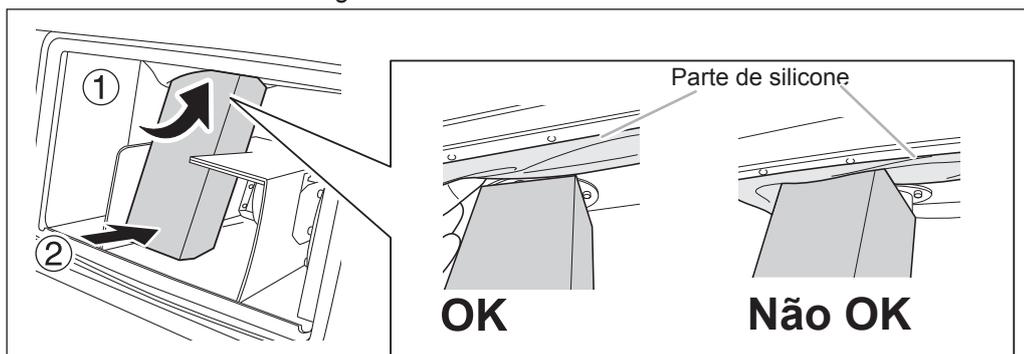
② Deslize o retentor para a direita, para que a peça de montagem esteja no orifício do retentor.



5 Instale o retentor B.

① Alinhe o topo do retentor com a área ao redor do cabeçote do eixo.

② Enquanto empurra a parte superior do retentor, empurre também a parte inferior, para que ele deslize corretamente em seu lugar.



**IMPORTANTE!**

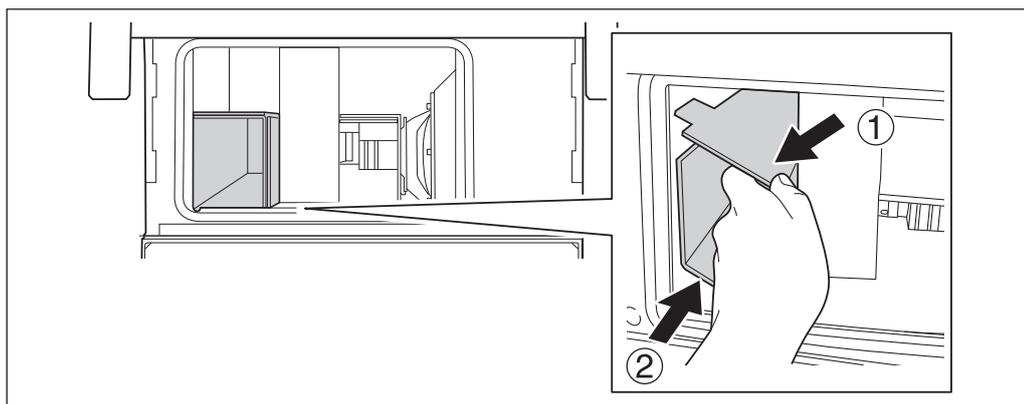
Tome cuidado para não pressionar a parte de silicone ao redor do cabeçote do eixo com o retentor. Isto pode enfraquecer a segurança do retentor.

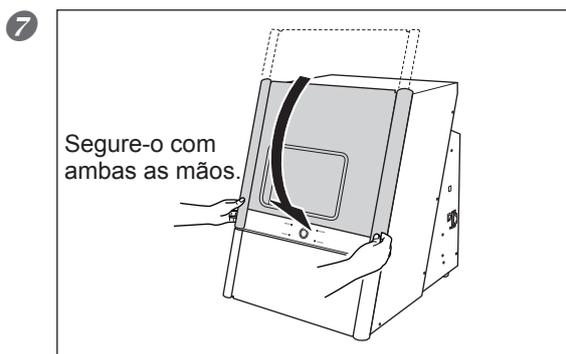
6 Instale o retentor A.

① Conforme exibido na figura, empurre a lateral do retentor A, que está em contato com o retentor B, para dentro, para alterar a forma do retentor A.

② Empurre o retentor deformado até o fim.

Se o retentor não estiver deformado, ele irá cobrir uma área irregular dentro da máquina, isto irá impedir que ele seja instalado corretamente.

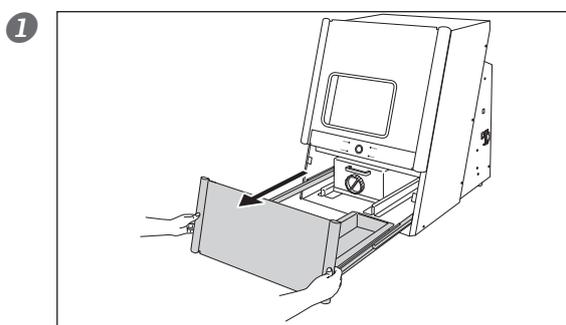




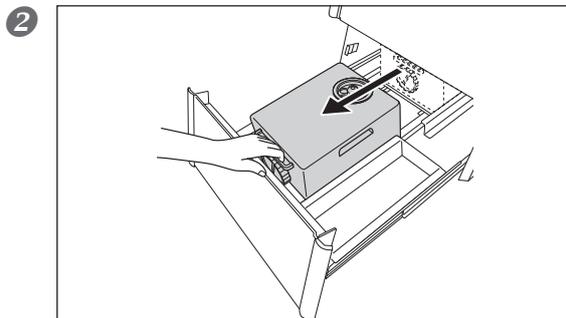
Feche a tampa frontal.

### 3. Instale o retentor dentro da tampa inferior.

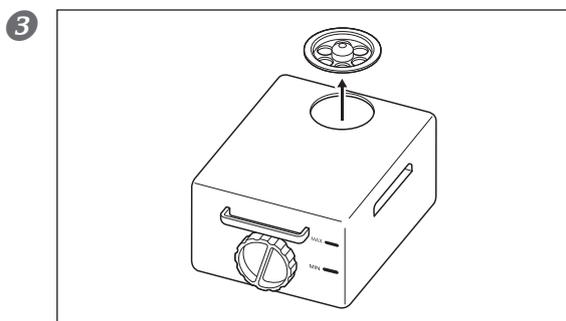
---



Abra a tampa inferior.

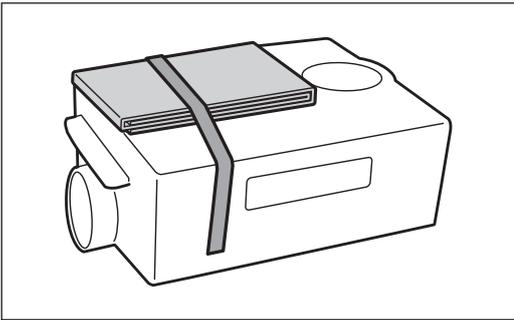


Puxe o tanque de refrigerante.



Remova a tampa da entrada de fluido do tanque de refrigerante.  
Posicione a tampa da entrada de fluido no compartimento de armazenamento.

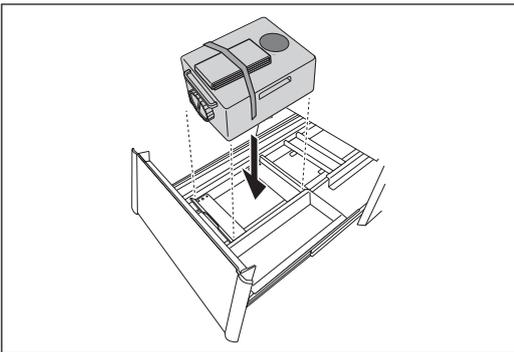
4



Instale o retentor D.

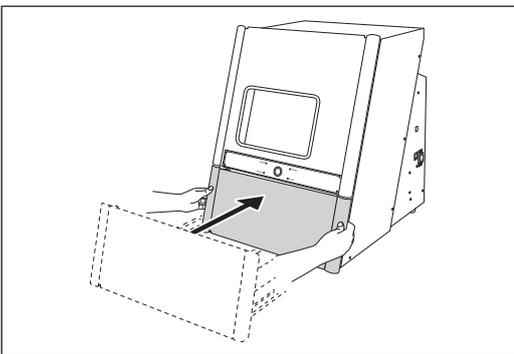
Utilize uma fita para manter o retentor no tanque de refrigerante. Uma fita disponível comercialmente pode ser utilizada para manter o retentor no tanque.

5



Retorne o tanque de refrigerante para sua posição original.

6



Feche a tampa inferior.

# 4. Solução de Problemas

---

Problemas na Máquina .....	65
A Máquina não Funciona / Não Gera Produção .....	65
O Botão de Operação não Responde .....	65
O VPanel não Reconhece a Máquina .....	65
Os Dados Não Estão Sendo Produzidos para a Máquina, ou a Máquina não Opera Ainda Que os Dados Estejam Sendo Produzidos .....	66
O Computador Desliga ao Conectar Várias Máquinas.....	66
O Ar Comprimido Não Sai .....	67
Falha da Correção Automática .....	67
As Informações de Gerenciamento da Broca de Fresamento foram Perdidas .....	67
A Manutenção da Pinça não Pode Continuar, Devido a um Erro que Ocorreu.....	68
Há Vazamento de Água da Tampa Frontal.....	68
Problemas de Qualidade do Fresamento.....	69
Os Resultados do Fresamento não Foram Satisfatórios.....	69
Há uma Linha de Diferença de Nível nos Resultados do Fresamento.....	69
As Dimensões dos Resultados do Fresamento Não Combinam.....	69
Ocorrência de Cavacos (As Bordas de Produtos de Fresamento Ficam Lascadas) .....	70
Um Orifício se Abre nos Resultados do Fresamento.....	70
Problemas de Instalação.....	71
Instalar o Driver Separadamente.....	71
Instalar o Software e o Manual Eletrônico Separadamente .....	73
É Impossível Instalar o Driver.....	73
Desinstalação do Driver.....	75
Desinstalar o VPanel .....	76
Responder a Mensagens de Erro .....	77

# Problemas na Máquina

## A Máquina não Funciona / Não Gera Produção

A tampa frontal está aberta?	→	Mantenha a tampa frontal fechada durante a inicialização. Para segurança, a inicialização não é realizada se a tampa estiver aberta na inicialização.	-
Há algo preso na unidade do eixo ou na unidade do eixo de rotação?	→	Desligue o aparelho temporariamente, depois verifique se algo está preso e impedindo a inicialização. Após remover a obstrução, ligue a máquina.	-
A broca de fresamento está presa em alguma coisa?	→	A broca de fresamento instalada na unidade do eixo pode falhar para realizar a inicialização se estiver presa no material ou na unidade do eixo de rotação. Tente remover a broca de fresamento utilizando a função de liberação de emergência no VPanel.	Pág. 9

## O Botão de Operação não Responde

A tampa frontal está aberta?	→	Esta máquina restringe algumas operações quando a tampa frontal está aberta. Feche a tampa frontal.	-
Você está usando luvas?	→	O botão de operação do painel embutido não irá responder caso esteja usando luvas. Opere o botão com a mão sem luvas.	-

## O VPanel não Reconhece a Máquina

O cabo está conectado?	→	Certifique-se de que todos os cabos estão no lugar. ⇒ "Guia de Instalação" ("Conexão dos Cabos")	-
O driver está instalado corretamente?	→	Se a conexão com o computador não for feita como descrita no procedimento, o driver pode não ser instalado corretamente. O VPanel não funcionará normalmente se o driver não estiver configurado corretamente. Verifique novamente para se certificar de que a conexão foi realizada utilizando o procedimento correto.	Pág. 73
O procedimento de conexão de múltiplas máquinas ou de alteração do ID de alguma máquina foi realizado corretamente?	→	É possível que o procedimento de conexão tenha sido executado incorretamente. Certifique-se de que as conexões foram executadas corretamente. Ao alterar o ID de uma máquina, lembre-se de que é necessário reiniciar a máquina e o VPanel. "Guia de Instalação" ("Conexão de Várias Unidades")	-

### Os Dados Não Estão Sendo Produzidos para a Máquina, ou a Máquina não Opera Ainda Que os Dados Estejam Sendo Produzidos

A tampa frontal está aberta?	→	Se a tampa frontal estiver aberta, a máquina não começará o fresamento ainda que os dados estejam sendo recebidos. Feche todas as tampas, depois pressione o botão de operação do painel embutido para iniciar o fresamento.	-
O VPanel reconhece a máquina?	→	Verifique se alguma outra mensagem além de "Offline" ("OFF" Display) é exibida no VPanel. Caso o VPanel esteja exibindo "Offline" (OFF), independentemente de a máquina estar ligada, verifique as conexões dos cabos e os itens semelhantes.	Pág. 65
Se várias máquinas estiverem conectadas, a máquina correta está selecionada?	→	Selecione a máquina para produzir os dados de fresamento na tela do VPanel.	-
A operação está pausada?	→	A operação está pausada se o LED PAUSE (Pausar) estiver aceso. Quando a máquina está pausada, o fresamento é interrompido e algumas operações ficam restritas. Pressionar rapidamente o botão de operação do painel embutido irá cancelar a pausa. Pressionar e segurar o botão de operação abortará o fresamento.	-
A inicialização ou cancelamento dos dados está em progresso?	→	Os dados de fresamento recebidos durante a inicialização ou cancelamento de dados serão cancelados. Certifique-se de produzir os dados de fresamento após confirmar que a informação exibida no status de operação da máquina, na janela superior do VPanel, seja "READY".	Pág. 7
Os dados de fresamento estão corretos?	→	Pode haver problemas nos parâmetros dos dados de fresamento. Verifique os dados de fresamento.	-
Ocorreu um erro?	→	O LED de erro irá piscar se ocorrer um erro. Uma descrição do erro é exibida no VPanel.	Pág. 77

### O Computador Desliga ao Conectar Várias Máquinas

As máquinas com o mesmo ID foram conectadas ao computador ao mesmo tempo?	→	Conectar mais de uma máquina com o mesmo ID a um computador ao mesmo tempo pode fazer o computador desligar. Se o computador desligar, desligue a energia de todas as máquinas conectadas e, em seguida, desconecte os cabos USB do computador. Reinicie o computador e, em seguida, inicie o VPanel. Se o VPanel não iniciar, instale-o novamente. Em seguida, ajuste as configurações para que as máquinas recebam o mesmo ID. ☞ "Guia de Instalação" ("Conexão de Várias Unidades")	-
---	---	---	---

## O Ar Comprimido Não Sai

O botão de energia está ligado?	⇒	Não há fornecimento de ar comprimido quando a energia está desligada.	-
O regulador está conectado adequadamente e as configurações de pressão ajustadas corretamente?	⇒	Verifique a conexão. Caso não haja problemas de conexão, verifique se a escala do regulador indica zero. Se a pressão ajustada do regulador for zero, o ar comprimido não será fornecido. ☞ "Guia de Instalação" ("Preparação do Regulador")	Pág. 17
A mangueira de fornecimento de ar está dobrada ou achatada?	⇒	Caso a mangueira esteja dobrada ou achatada, endireite-a para permitir o fluxo de ar comprimido.	-

## Falha da Correção Automática

O padrão de correção automática ou o pino de detecção estão sujos?	⇒	Limpe qualquer resíduo do padrão de correção automática, do pino de detecção ou da extremidade do sensor da broca de fresamento (o lado que está em contato com a broca de fresamento). O entupimento devido ao acúmulo de resíduos de fresamento ou similares em qualquer um destes itens pode impedir a operação correta do sensor, impossibilitando a detecção.	Pág. 39
O padrão de correção automática está instalado corretamente?	⇒	Verifique se padrão de correção automática está corretamente instalado.	Pág. 39

## As Informações de Gerenciamento da Broca de Fresamento foram Perdidas

O nome da máquina (nome da impressora) foi alterado?	⇒	As informações da broca de fresamento são salvas por nome de máquina (nome da impressora). Antes de alterar o nome da máquina (nome da impressora), certifique-se de gravar as informações da broca de fresamento separadamente. As informações da broca de fresamento podem ser recuperadas retornando o nome da máquina (nome da impressora) ao nome original.	-
--	---	--	---

## A Manutenção da Pinça não Pode Continuar, Devido a um Erro que Ocorreu

<p>A mensagem "1039-0000 A pressão do ar comprimido é muito alta ou muito baixa." é exibida no VPanel?</p>		<p>Caso demore muito para fazer a manutenção da pinça, o suprimento de ar comprimido não será suficiente, e não será mais possível prosseguir com a manutenção. Siga o procedimento abaixo para efetuar a manutenção novamente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue a energia da máquina.</li> <li>2. Forneça a quantidade apropriada de ar comprimido.</li> </ol> <p>☞ P. 17 "Preparação do Ar Comprimido (Configuração do Regulador)"</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Abra a tampa frontal.</li> <li>4. Ligue o interruptor de energia.</li> <li>5. Clique em [OK] na janela exibida no VPanel para fechar a mensagem.</li> <li>6. No VPanel, clique na aba [Maintenance], depois clique em [Emergency release].</li> <li>7. Clique em [OK] na janela com a mensagem exibida.</li> <li>8. A pinça está aberta, então, utilize o padrão de substituição de pinça e a conexão da pinça para fechá-la.</li> <li>9. Feche a tampa frontal. Quando a máquina parar a operação e a luz de status estiver azul, significa que a máquina está no status pronto.</li> <li>10. Realize a manutenção da pinça novamente.</li> </ol>	<p>-</p>
<p>Há algo preso na unidade do eixo ou na unidade do eixo de rotação?</p>		<p>Verifique se algo ficou preso que esteja impedindo a inicialização.</p>	<p>-</p>

## Há Vazamento de Água da Tampa Frontal

<p>A placa à prova d'água está instalada corretamente?</p>		<p>Caso a placa à prova d'água não esteja instalada corretamente, pode haver vazamento. Verifique a instalação da placa à prova d'água.</p> <p>Para informações sobre como instalar a placa à prova d'água, consulte o "Guia de Instalação" ou a página informada à direita ("Limpeza da Placa à Prova d'Água").</p>	<p>Pág. 38</p>
--	---	--	----------------

# Problemas de Qualidade do Fresamento

## Os Resultados do Fresamento não Foram Satisfatórios

O material está firmemente fixado no lugar?	⇒	Verifique a condição de fixação do material. Fixe o material no lugar com firmeza, de forma que o material não deslize para fora do lugar, ou fique solto por causa da pressão da broca de fresamento ou vibração durante o fresamento.	Pág. 24
A broca de fresamento está desgastada?	⇒	Se a mesma broca de fresamento for utilizada por um longo período de tempo, ela ficará desgastada e afetará os resultados do fresamento. Tente substituir a broca de fresamento por uma nova. O tempo de trabalho da broca de fresamento também pode ser gerenciado no VPanel.	Pág. 12
As condições de fresamento são muito rígidas?	⇒	Condições rígidas de fresamento podem afetar os resultados do fresamento. Analise as condições de fresamento CAM.	-
A máquina está fora de correção?	⇒	O ponto de origem pode ficar fora da posição devido ao uso prolongado ou deslocamento da máquina, que pode resultar em uma linha de diferença de nível. Execute a correção automática. Se os resultados esperados não forem obtidos mesmo após executar a correção automática, execute a correção manual. Com a correção manual, alterar o valor de Y sob o ponto de Origem pode melhorar a situação.	Pág. 39 Pág. 11

## Há uma Linha de Diferença de Nível nos Resultados do Fresamento

A máquina está fora de correção?	⇒	O ponto de origem pode ficar fora da posição devido ao uso prolongado ou deslocamento da máquina, que pode resultar em uma linha de diferença de nível. Execute a correção automática. Se os resultados esperados não forem obtidos mesmo após executar a correção automática, execute a correção manual. Com a correção manual, alterar o valor de Y sob o ponto de Origem pode melhorar a situação.	Pág. 39 Pág. 11
As condições de fresamento CAM estão corretas?	⇒	A configuração incorreta do fresamento CAM pode levar à linha de diferença nos níveis. Analise as condições de fresamento CAM.	-

## As Dimensões dos Resultados do Fresamento Não Combinam

O diâmetro da broca de fresamento combina com as configurações CAM?	⇒	Verifique as configurações CAM.	-
A temperatura configurada do programa de sinterização confere com o material?	⇒	Verifique a temperatura do programa de sinterização para ver se combina com o material do fabricante utilizado.	-

### Ocorrência de Cavacos (As Bordas de Produtos de Fresamento Ficam Lascadas)

A base de instalação da máquina é segura?	→	A vibração do corte pode chacoalhar a base da instalação.	-
O material está firmemente fixado no lugar?	→	Verifique a condição de fixação do material. Fixe o material no lugar com firmeza, de forma que o material não deslize para fora do lugar, ou fique solto por causa da pressão da broca de fresamento ou vibração durante o fresamento.	Pág. 24
A broca de fresamento está desgastada?	→	Se a mesma broca de fresamento for utilizada por um longo período de tempo, ela ficará desgastada e afetará os resultados do fresamento. Tente substituir a broca de fresamento por uma nova. O tempo de trabalho da broca de fresamento também pode ser gerenciado no VPanel.	Pág. 12
A pinça está deformada?	→	A pinça pode ser deformada se a extremidade do eixo atingir o eixo de rotação, etc., ou se o eixo estiver travado. Substitua a pinça, caso ela esteja deformada.	Pág. 53
A espessura especificada nos dados de fresamento é demasiadamente fina?	→	Se a espessura especificada dos materiais for demasiadamente fina, há possibilidade de formação de cavacos. Verifique a forma especificada nos dados de fresamento.	-
As condições de fresamento são muito rígidas?	→	Condições rígidas de fresamento podem afetar os resultados do fresamento. Analise as condições de fresamento CAM.	-

### Um Orifício se Abre nos Resultados do Fresamento

O diâmetro da broca de fresamento combina com as configurações CAM?	→	Verifique as configurações da broca de fresamento do CAM.	-
A máquina está fora de correção?	→	O ponto de origem pode ficar fora da posição devido ao uso prolongado ou deslocamento da máquina, que pode afetar os resultados do fresamento. Execute a correção automática. Se os resultados esperados não forem obtidos mesmo após executar a correção automática, execute a correção manual. Com a correção manual, alterar o valor Z na direção + no ponto de origem pode melhorar a situação.	Pág. 39 Pág. 11
As condições de fresamento são muito rígidas?	→	Condições rígidas de fresamento podem afetar os resultados do fresamento. Analise as condições de fresamento CAM.	-
A espessura especificada nos dados de fresamento é demasiadamente fina?	→	A espessura final dos produtos fresados deve ser de 0,8 mm ou mais. Verifique a espessura especificada nos dados de fresamento.	-

# Problemas de Instalação

## Instalar o Driver Separadamente

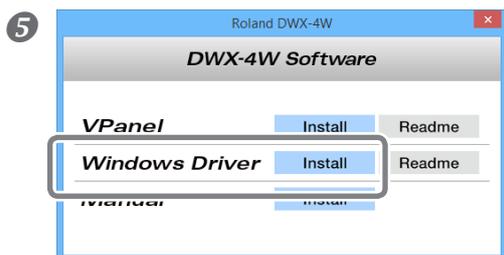
Com esta máquina, você pode instalar o driver, software e o manual no formato eletrônico todos de uma vez. Para instalar todos de uma vez, consulte "Guia de Instalação" ("Instalação do Software").

### Procedimento

- 1 Antes da instalação, confirme se a máquina e o computador não estão conectados com o cabo USB.
- 2 Conecte-se no Windows como o "Administrador".
- 3 Insira o CD do Pacote de Software da Roland no driver de CD-ROM do computador. Quando a janela de reprodução automática aparecer, clique em [Run menu.exe] (Executar menu.exe). Se aparecer a janela [User Account Control] (Controle de Conta de Usuário), clique em [Allow] (Permitir) ou [Yes] (Sim), e continue com a instalação. A tela do menu de instalação aparece automaticamente. Se o driver já estiver instalado, desinstale-o.  
☞ P. 75 "Desinstalação do Driver."  
Vá para o Passo 4 se o driver não estiver instalado ou se tiver sido desinstalado.



4 Clique em [Custom Install] (Instalação Personalizada) para o "DWX-4W Software."



5 Clique em [Install] (Instalar) para "Windows Driver" .

### Se a Tela a Seguir for Exibida Durante a Instalação

#### Windows 8/8.1



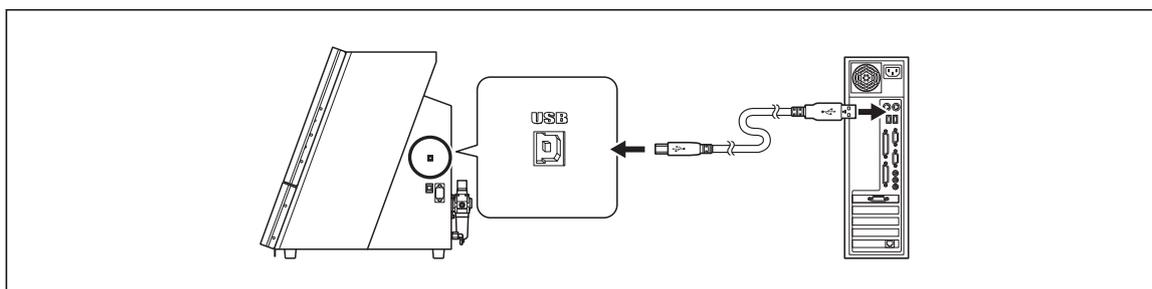
Clique em [Install] (Instalar).

#### Windows Vista/7



Clique em [Install this driver software anyway] (Instalar o software deste driver mesmo assim).

- 6 Siga as instruções na tela para continuar com a instalação.
- 7 Ao concluir a instalação, clique em  no menu de configuração.
- 8 Remova o CD do Pacote de Software da Roland.
- 9 Ligue a energia para a máquina.
- 10 Conecte a máquina ao computador utilizando o cabo USB.
  - Se conectar mais de uma unidade desta máquina a um único computador, consulte o "Guia de Configuração" ("Conexão de Várias Unidades").
  - Utilize apenas o cabo USB incluso.
  - Não utilize um hub de USB. A conexão pode não ser possível.



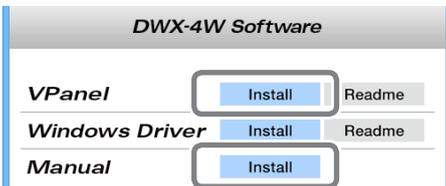
O driver será instalado automaticamente.

## Instalar o Software e o Manual Eletrônico Separadamente

### Procedimento

- 1 Conecte-se no Windows como o "Administrador".
- 2 Insira o CD do Pacote de Software da Roland no driver de CD-ROM do computador. Quando a janela de reprodução automática aparecer, clique em [Run menu.exe]. Se aparecer a janela [User Account Control], clique em [Allow] ou [Yes], e continue com a instalação. A tela do menu de instalação aparece automaticamente.

- 3  Clique em [Custom Install] para o "DWX-4W Software."

- 4  Clique em [Install] para "VPanel" ou "Manual".

- 5 Siga as instruções na tela para continuar com a instalação.
- 6 Ao concluir a instalação, clique em  no menu de configuração.
- 7 Remova o CD do Pacote de Software da Roland.

Com esta máquina, você pode instalar o driver, software e o manual no formato eletrônico todos de uma vez. Para instalar todos de uma vez, consulte "Guia de Instalação" ("Instalação do Software").

## É Impossível Instalar o Driver

Se a instalação parar no meio ou quando o VPanel não reconhecer a máquina, o driver pode não ter sido instalado corretamente. Nesses casos, execute os seguintes procedimentos (Se o procedimento A não resolver o seu problema, execute o procedimento B).

### Windows 8/8.1 (procedimento A)

1. Conecte a máquina ao computador com o cabo USB e ligue a máquina.
  2. Clique em [Desktop] (Área de trabalho).
  3. Aponte para o canto inferior direito da tela para exibir os atrativos e clique em [Settings] (Configurações).
  4. Clique em [Control Panel] (Painel de Controle).
  5. Clique em [Devices and Printers] (Dispositivos e Impressoras);
  6. Verifique se o modelo que você está utilizando é exibido em "Unspecified" (Não especificado).
  7. Clique com o botão direito no ícone do modelo que você está utilizando e, em seguida, clique em [Remove device] (Remover dispositivo).
  8. Caso a mensagem "Tem certeza que deseja remover este dispositivo?" seja exibida, clique em [Yes].
  9. Verifique se o ícone para o modelo que você está utilizando não é mais exibido em "Unspecified".
  10. Desconecte temporariamente o cabo USB da máquina do computador, depois reconecte os dispositivos.
- Se o ícone da impressora para a máquina que você está utilizando for exibido em "Printer" (Impressora), o driver foi instalado com sucesso.
- Se você não conseguiu resolver este problema seguindo este procedimento, execute o procedimento sob "Windows 8/8.1 (procedimento B)".

---

### Windows 8/8.1 (procedimento B)

---

1. Conecte a máquina ao computador com o cabo USB e ligue a máquina.
2. Se aparece [Found New Hardware] (Novo Hardware Encontrado), clique [Cancel] para fechá-lo. Desconecte os cabos USB para impressoras ou outros equipamentos, exceto o desta máquina.
3. Clique em [Desktop].
4. Aponte para o canto inferior direito da tela para exibir os atrativos e clique em [Settings].
5. Clique em [PC info].
6. Clique em [Device Manager] (gerenciador de dispositivos). Se a janela [User Account Control] for exibida, clique em [Continue] (Continuar). [Device Manager] é exibido.
7. Clique em [Show hidden devices] (Mostrar dispositivos ocultos) no menu [View] (Visualizar).
8. Na lista, encontre [Printers] (Impressoras) ou [Other devices] (Outro dispositivos), e dê um clique duplo. No item selecionado, clique no nome do modelo que você está utilizando ou em [Unknown device] (Dispositivo desconhecido).
9. Vá para o menu [Action] (Ação) e clique em [Uninstall] (Desinstalar).
10. Na janela "Confirm Device Uninstall" (Confirmar Desinstalação do Dispositivo) clique em [OK]. Feche [Device Manager].
11. Desconecte o cabo USB do computador e, em seguida, reinicie o Windows.
12. Desinstale o driver. Execute os passos a partir do passos 3 no P. 75 "Desinstalação do Driver:" (Windows 8/8.1) para desinstalar o driver. (Windows 8/8.1)
13. Reinstale o driver de acordo com procedimento no "Guia de Configuração" (Instalação do Software) ou P. 71 "Instalar o Driver Separadamente".

---

### Windows 7 (procedimento A)

---

1. Conecte a máquina ao computador com o cabo USB e ligue a máquina.
  2. A partir do menu [Start], clique em [Devices and Printers].
  3. Verifique se o modelo que você está utilizando é exibido em "Unspecified".
  4. Clique com o botão direito no ícone do modelo que você está utilizando e, em seguida, clique em [Troubleshooting] (Solução de Problemas).
  5. Quando uma tela for exibida com a mensagem "Install a driver for this device" (Instalar um driver para este dispositivo), clique em [Apply this fix] (Aplicar esta correção).
  6. Se uma mensagem for exibida perguntando se você deseja "Set as default printer" (Definir como impressora padrão), clique em [Skip this fix] (Ignorar esta correção).
  7. Se a mensagem "Troubleshooting has completed" (Solução de problemas concluída) for exibida, clique em [Close the troubleshooter] (Fechar o solucionador de problemas).
- Se o ícone da impressora para a máquina que você está utilizando for exibido em "Printer", o driver foi instalado com sucesso. Se isto não resolver o problema, realize o procedimento localizado em "Windows 7 (procedimento B)".

---

### Windows 7 (procedimento B)

---

1. Se aparece [Found New Hardware], clique em [Cancel] para fechá-lo.
2. Clique em [Start] e, em seguida, um clique com o botão direito do mouse em [Computer] (Computador). Clique em [Properties] (Propriedades).
3. Clique em [Device Manager]. O [User Account Control] aparece. Clique em [Continue]. [Device Manager] é exibido.
4. Clique em [Show hidden devices] no menu [View].
5. No Windows 7, encontre [Other devices] na lista e dê um duplo clique nele. No item selecionado, clique no nome do modelo que você está utilizando ou em [Unknown device].
6. Vá para o menu [Action] e clique em [Uninstall].
7. Na janela "Confirm Device Uninstall" selecione [Delete the driver software for this device.] e, em seguida, clique em [OK]. Feche [Device Manager].
8. Desconecte o cabo USB do computador e, em seguida, reinicie o Windows.
9. Desinstale o driver. Execute os passos a partir do passo 3 na página 63 "Desinstalar o Driver (Windows Vista/7)" para desinstalar o driver.
10. Reinstale o driver de acordo com procedimento no "Guia de Configuração" (Instalação do Software) ou P. 71 "Instalar o Driver Separadamente".

## Desinstalação do Driver.

### Windows 8/8.1

\*Se o driver for desinstalado sem que tenham sido seguidos os procedimentos definidos abaixo, a reinstalação pode não ser possível.

1. Desligue a máquina e remova o cabo que conecta a máquina ao computador.
2. Conecte-se no Windows como administrador.
3. Clique em [Desktop].
4. Aponte para o canto inferior direito da tela para exibir os atalhos e clique em [Settings].
5. Clique em [Control Panel] e, em seguida, clique em [Uninstall a program].
6. Selecione o driver da máquina e clique no mesmo para removê-lo e, em seguida, clique em [Uninstall].
7. A seguinte confirmação de remoção será exibida. Clique em [Yes].
8. Clique em [Start] e, em seguida, clique em [Desktop].
9. Abra o Explorer e, em seguida, abra o drive e a pasta contendo o driver. (\*)
10. Clique duas vezes em "SETUP64.EXE" (versão de 64 bits) ou "SETUP.EXE" (versão de 32 bits).
11. Se a janela [User Account Control] for exibida, clique em [Allow]. O programa de instalação para o driver inicia.
12. Clique em [Uninstall]. Selecione a máquina para remover e, em seguida, clique em [Start].
13. Se for necessário reiniciar seu computador, uma janela solicitando para reiniciar será exibida. Clique em [Yes].
14. Após o computador ter iniciado, abra o Control Panel novamente e clique em [View devices and printers].
15. Se conseguir visualizar o ícone da máquina, clique com o botão direito para removê-lo e clique em [Remove device].

(\*)

Quando utilizar o CD-ROM, especifique a pasta, conforme exibido abaixo (Este procedimento assume que seu drive de CD-ROM seja o disco D).

D:\Drivers\WIN8X64 (versões de 64 bits)

D:\Drivers\WIN8X86 (versões de 32 bits)

Se não estiver utilizando o CD do Pacote de Software da Roland, acesse o site especial Easy Shape da Roland DG Corporation (<http://www.rolandeasyshape.com>) e faça o download do driver para a máquina que deseja remover e, em seguida, especifique a pasta onde deseja extrair o arquivo baixado.

### Windows Vista/7

\*Se o driver for desinstalado sem que tenham sido seguidos os procedimentos definidos abaixo, a reinstalação pode não ser possível.

1. Antes de iniciar a desinstalação do driver, desconecte os cabos USB do seu computador.
2. Conecte-se no Windows como administrador.
3. No menu [Start], clique em [Control Panel]. Clique em [Uninstall a program].
4. Selecione o driver da máquina e clique no mesmo para removê-lo e, em seguida, clique em [Uninstall].
5. A seguinte confirmação de remoção será exibida. Clique em [Yes].
6. A partir do menu [Start], escolha [All Programs], em seguida, [Accessories] (Acessórios), depois [Run] (Executar) e então clique em [Browse] (Procurar).
7. Escolha o nome do drive ou pasta onde o driver está localizado. (\*)
8. Selecione "SETUP64.EXE" (versão de 64 bits) ou "SETUP.EXE" (versão de 32 bits) e clique em [Open], e depois em [OK].
9. A janela do [User Account Control] irá aparecer. Clique em [Allow].
10. O programa de instalação para o driver inicia.
11. Clique [Uninstall] para fechá-lo. Selecione a máquina para remover e, em seguida, clique em [Start].
12. Se for necessário reiniciar seu computador, uma janela solicitando para reiniciar será exibida. Clique em [Yes].
13. A desinstalação será concluída após o computador reiniciar.

(\*)

Quando utilizar o CD-ROM, especifique a pasta, conforme exibido abaixo (Este procedimento assume que seu drive de CD-ROM seja o disco D).

<< Windows Vista >>

D:\Drivers\WINVISTAX64 (versões de 64 bits)

D:\Drivers\WINVISTAX86 (versões de 32 bits)

<< Windows 7 >>

D:\Drivers\WIN7X64 (versões de 64 bits)

D:\Drivers\WIN7X86 (versões de 32 bits)

Se não estiver utilizando o CD do Pacote de Software da Roland, acesse o site especial Easy Shape da Roland DG Corporation (<http://www.rolandeasyshape.com>) e faça o download do driver para a máquina que deseja remover e, em seguida, especifique a pasta onde deseja extrair o arquivo baixado.

## Desinstalar o VPanel

---

### Windows 8/8.1

---

1. Saia do VPanel (Clique com o botão direito em  (Ícone VPanel) na área de tarefas e selecione "Exit").
2. Na área de trabalho, aponte para o canto inferior direito da tela para exibir os atrativos e clique em [Settings].
3. Clique em [Control Panel] e, em seguida, clique em [Uninstall a program].
4. Selecione o "Roland VPanel for DWX-4W" e clique em [Uninstall].
5. Siga as instruções na tela para desinstalar.

---

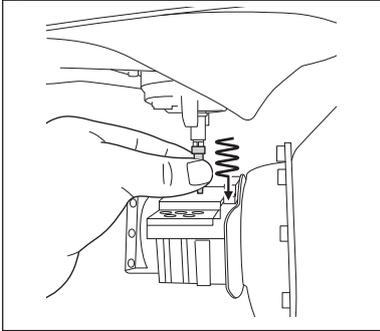
### Windows Vista/7

---

1. Saia do VPanel (Clique com o botão direito em  (Ícone VPanel) na área de tarefas e selecione "Exit").
2. No menu [Start], clique em [Control Panel] e, em seguida, clique em [Programs and Features] (Programas e Recursos).
3. Selecione o "Roland VPanel for DWX-4W" e clique em [Uninstall] (ou "Delete").
4. Siga as instruções na tela para desinstalar.

# Responder a Mensagens de Erro

Esta seção descreve as mensagens de erro que podem ser exibidas no VPanel a quais ações devem ser tomadas para solucionar o problema. Se a ação descrita aqui não corrigir o problema, ou se uma mensagem de erro não descrita aqui aparecer, ou se for necessário substituir uma peça ou item, tal como a pinça, contate seu representante autorizado Roland DG Corp.

Número do erro	Mensagem	Situação/causa do erro	Ação
1000-****	<b>The % limit switch is not found.</b> (% may be "X," "Y," "Z," or "A.")	A operação pode estar interrompida por fresamentos acumulados ou uma obstrução.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue a energia.</li> <li>2. Remova os objetos bloqueando a operação da máquina e os resíduos de fresamento acumulados.</li> <li>3. Ligue a energia e, em seguida, reinicie a operação.</li> </ol>
1006-****	<b>The % axis position has been shifted.</b> (% may be "X," "Y," "Z," or "A.")	A posição do motor pode ter se perdido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remova os objetos bloqueando a operação da máquina e os resíduos de fresamento acumulados.</li> <li>2. Pressione e segure o botão de operação no painel embutido. Isto apagará o erro.</li> </ol>
		As condições de fresamento podem ser excessivamente rígidas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reveja as configurações CAM e a forma especificada nos dados de fresamento.</li> <li>2. Pressione e segure o botão de operação no painel embutido. Isto apagará o erro.</li> </ol>
1017-0000	<b>The cover is open.</b>	A tampa dianteira foi aberta durante a rotação do eixo (Para segurança, a máquina fará uma parada de emergência se a tampa frontal for aberta enquanto o eixo estiver girando).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue a energia.</li> <li>2. Feche a tampa frontal.</li> <li>3. Ligue o interruptor de energia.</li> </ol>
101D-0000	<b>The milling bur cannot be released.</b>	O retorno da broca de fresamento falhou. A causa pode ser sujeira dentro da pinça ou no compartimento ATC, ou dano / deformação da pinça.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siga as mensagens exibidas no VPanel para soltar, de modo forçado, a broca de fresamento. Se a broca estiver difícil de ser removida, pelo fato de a porção de conexão estar presa, agite a broca de fresamento para a esquerda e direita enquanto a puxa para baixo.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Realize a manutenção da pinça. Limpe dentro da pinça cuidadosamente. ☞ P. 23 "PASSO 0: Aquecimento do Eixo (Curto)"</li> <li>3. Limpe o compartimento ATC. ☞ P. 34 "Limpeza após Concluir o Fresamento"</li> </ol> <p>Se ocorrer o erro novamente mesmo após ter executado as operações acima, a pinça pode estar deformada. Neste caso, substitua a pinça. Realiza a correção automática depois de substituí-la. ☞ P. 39 "Correção da Máquina Fresadora"</p>
		A pinça e a broca de fresamento são instaladas juntas e não podem ser separadas. A causa pode ser sujeira dentro da pinça ou dano / deformação da pinça.	
		É possível que a unidade do eixo esteja com defeito.	

Número do erro	Mensagem	Situação/causa do erro	Ação
101E-0000	<b>The milling bur might be broken.</b>	A broca de fresamento pode estar quebrada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pressione e segure o botão da máquina para apagar o erro.</li> <li>2. Se a broca de fresamento estiver quebrada, ou fora de posição, substitua-a por uma nova.</li> <li>3. As condições de fresamento podem ser excessivamente rígidas, então reveja-as.</li> <li>4. Se o erro ocorrer mesmo após a revisão das condições de fresamento, realize a manutenção da pinça. Limpe dentro da pinça cuidadosamente. ☞ P. 23 "PASSO 0: Aquecimento do Eixo (Curto)"</li> </ol>
		A broca de fresamento pode estar fora de posição.	
		O interior da pinça pode estar sujo.	
		A pinça pode estar desgastada.	<p>Se ocorrer um erro novamente mesmo após ter executado as operações acima, a pinça pode ter se desgastado, levando a uma diminuição da sua capacidade de retenção. Substitua a pinça por uma nova. Após substituir a pinça, corrija a máquina fresadora.</p> <p>☞ P. 53 "Substituição da Pinça", P. 39 "Correção da Máquina Fresadora"</p>
101F-0000	<b>The milling bur chucking has slipped out.</b>	O suporte da broca de fresamento pode estar fora da posição.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siga as mensagens exibidas no VPanel para soltar, de modo forçado, a broca de fresamento.</li> <li>2. Se a broca de fresamento diminuir por conta do desgaste ou se o suporte estiver fora de posição, substitua a broca de fresamento.</li> <li>3. As condições de fresamento podem ser excessivamente rígidas, então reveja-as.</li> <li>4. Se o erro ocorrer mesmo após a revisão das condições de fresamento, realize a manutenção da pinça. Limpe dentro da pinça cuidadosamente. ☞ P. 23 "PASSO 0: Aquecimento do Eixo (Curto)"</li> </ol>
		A broca de fresamento pode ter diminuído devido ao desgaste.	
		O interior da pinça pode estar sujo.	
		A pinça pode estar desgastada.	<p>Se ocorrer o erro novamente mesmo após ter executado as operações acima, a pinça pode estar desgastada. Substitua a pinça por uma nova. Após substituir a pinça, corrija a máquina fresadora.</p> <p>☞ P. 53 "Substituição da Pinça", P. 39 "Correção da Máquina Fresadora"</p>
1020-0000	<b>The milling bur is too long.</b>	A broca de fresamento em uso pode não ser o produto correto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale a broca de fresamento correta no alojamento.</li> <li>2.</li> </ol> <p><b>Se o erro ocorreu durante o fresamento</b>                  Feche a tampa dianteira e pressione o botão de operação do painel embutido. Retome o fresamento.</p> <p><b>Se o erro ocorreu fora do fresamento</b>                  Feche a tampa dianteira, depois pressione e segure o botão de operação do painel embutido. Isto apagará o erro.</p>
		O suporte da broca de fresamento pode estar fora da posição.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substitua a broca de fresamento por uma nova.</li> <li>2.</li> </ol> <p><b>Se o erro ocorreu durante o fresamento</b>                  Feche a tampa dianteira e pressione o botão de operação do painel embutido. Retome o fresamento.</p> <p><b>Se o erro ocorreu fora do fresamento</b>                  Feche a tampa dianteira, depois pressione e segure o botão de operação do painel embutido. Isto apagará o erro.</p>

Número do erro	Mensagem	Situação/causa do erro	Ação
1021-0000	<b>The milling bur is too short.</b>	A broca de fresamento em uso pode não ser o produto correto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale a broca de fresamento correta no alojamento.</li> <li>2. <b>Se o erro ocorreu durante o fresamento</b> Feche a tampa dianteira e pressione o botão de operação do painel embutido. Retome o fresamento.</li> <li><b>Se o erro ocorreu fora do fresamento</b> Feche a tampa dianteira, depois pressione e segure o botão de operação do painel embutido. Isto apagará o erro.</li> </ol>
		A broca de fresamento pode estar torta ou o suporte pode estar fora de posição.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substitua a broca de fresamento por uma nova.</li> <li>2. <b>Se o erro ocorreu durante o fresamento</b> Feche a tampa dianteira e pressione o botão de operação do painel embutido. Retome o fresamento.</li> <li><b>Se o erro ocorreu fora do fresamento</b> Feche a tampa dianteira, depois pressione e segure o botão de operação do painel embutido. Isto apagará o erro.</li> </ol>
1022-0000	<b>The milling bur is not found.</b>	A broca de fresamento não foi instalada ou pode ter sido montada no número do alojamento errado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale a broca de fresamento na posição correta.</li> <li>2. <b>Se o erro ocorreu durante o fresamento</b> Feche a tampa dianteira e pressione o botão de operação do painel embutido. Retome o fresamento.</li> <li><b>Se o erro ocorreu fora do fresamento</b> Feche a tampa dianteira, depois pressione e segure o botão de operação do painel embutido. Isto apagará o erro.</li> </ol>
		O compartimento ATC ou a broca de fresamento podem estar sujos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpe o compartimento ATC ou a broca de fresamento. ☞ P. 34 "Limpeza após Concluir o Fresamento"</li> <li>2. <b>Se o erro ocorreu durante o fresamento</b> Feche a tampa dianteira e pressione o botão de operação do painel embutido. Retome o fresamento.</li> <li><b>Se o erro ocorreu fora do fresamento</b> Feche a tampa dianteira, depois pressione e segure o botão de operação do painel embutido. Isto apagará o erro.</li> </ol>
		É possível que o compartimento ATC esteja fora da posição.	Se ocorrer o erro novamente mesmo após ter executado as operações acima, contate seu representante autorizado da Roland DG Corporation.
		É possível que a unidade do eixo esteja com defeito.	Se ocorrer um erro novamente mesmo após ter executado as operações acima, substitua a unidade do eixo por uma nova. Após substituir a unidade do eixo, corrija a máquina fresadora. ☞ P. 49 "Substituição da Unidade do Eixo", P. 39 "Correção da Máquina Fresadora"

Número do erro	Mensagem	Situação/causa do erro	Ação
1023-0000	Milling data error. The number of parameters is incorrect.	<p>Pode haver um problema com os dados de fresamento recebidos do computador.</p> <p>Por outro lado, a transferência de dados pode ter falhado devido ao computador estar sob uma grande carga.</p>	<p>1. Pressione e segure o botão de operação no painel embutido. Isto apagará o erro.</p> <p>2. Verifique os dados de fresamento.</p> <p><b>Se não houver mais problemas com os dados de fresamento.</b></p> <p>1. Feche quaisquer programas desnecessários.</p> <p>2. Reinicie o computador, depois faça o fresamento novamente.</p>
1024-0000	Milling data error. The parameter is out of range.		
1025-0000	Milling data error. A wrong command is detected.		
1026-0000	Milling data error. The address is not defined.		
1027-0000	Milling data error. The parameter is not defined.		
1028-0000	Milling data error. The operation cannot be executed.		
1029-****	The spindle experienced an overload.	<p>O eixo parou por conta de uma grande carga de fresamento ou outras causas. As razões a seguir são as prováveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A broca de fresamento está desgastada.</li> <li>• Um material que não pode ser fresado pela máquina está sendo utilizado.</li> <li>• As condições de fresamento são muito rígidas.</li> </ul> <p>O eixo está com defeito.</p>	<p>1. Desligue a energia.</p> <p>2. Verifique a broca de fresamento, o material e as configurações CAM, assim como a forma especificada nos dados de fresamento.</p> <p>3. Deixe a máquina descansar por algum tempo antes de ligar a energia, pois o motor pode ter superaquecido.</p> <p>Se não houver problemas com a broca de fresamento, o material ou as condições de fresamento, a unidade do eixo pode estar com defeito. Substitua a unidade do eixo por uma nova. Após substituir a unidade do eixo, corrija a máquina fresadora.</p> <p>☞ P. 49 "Substituição da Unidade do Eixo", ☞ P. 39 "Correção da Máquina Fresadora"</p>
102A-0000	The spindle experienced overcurrent.		
102B-0000	The spindle motor temperature is high.		
103C-0000	The spindle temperature is high.		
1035-0000	The spindle control circuit temperature is high.		
102D-0000	The spindle does not turn.	<p>O cabo pode estar partido ou a unidade do eixo pode estar com defeito.</p>	<p>Desligue a energia e contate seu representante autorizado da Roland DG Corporation.</p>
1038-0000	Milling data error. No milling bur is selected.	<p>Houve um problema com os detalhes da broca de fresamento especificada nos dados de fresamento.</p>	<p>1. Pressione e segure o botão de operação no painel embutido. Isto apagará o erro.</p> <p>2. Verifique os dados de fresamento.</p>

Número do erro	Mensagem	Situação/causa do erro	Ação
1039-0000	The pressure of the compressed air is too high or low.	É possível que não haja fornecimento de ar comprimido, ou que as configurações do regulador estejam incorretas.	<p><b>Se o erro ocorreu durante o fresamento</b></p> <p>1. Ajuste o compressor ou o regulador, para que haja fornecimento de ar comprimido com a pressão apropriada (de 0,6 MPa a 0,8 MPa).  <small>☞ P. 17 "Preparação do Ar Comprimido (Configuração do Regulador)"</small></p> <p>2. Feche a tampa dianteira e pressione o botão de operação do painel embutido. Retome o fresamento.</p>
			<p><b>Se o erro ocorreu durante o a manutenção da pinça</b></p> <p><small>☞ P. 68 "A Manutenção da Pinça não Pode Continuar, Devido a um Erro que Ocorreu"</small></p>
			<p><b>Se o erro ocorreu em quaisquer outras situações</b></p> <p>1. Ajuste o compressor ou o regulador, para que haja fornecimento de ar comprimido com a pressão apropriada (de 0,6 MPa a 0,8 MPa).  <small>☞ P. 17 "Preparação do Ar Comprimido (Configuração do Regulador)"</small></p> <p>2. Feche a tampa dianteira, depois pressione e segure o botão de operação do painel embutido. Isto apagará o erro.</p>
		Mesmo que o ar comprimido esteja configurado com a pressão apropriada (de 0,6 MPa a 0,8 MPa), se uma mensagem de erro for exibida, a pressão pode ter abaixado temporariamente.	<p>1. Aumente levemente a pressão, partindo da configuração atual. Aumente a pressão de 0,05 em 0,05 MPa, e configure a pressão para um valor onde não haja erro. Entretanto, certifique-se de que a configuração não exceda 0,8 MPa. Configurar uma pressão maior que 0,8 MPa pode causar mau funcionamento.</p> <p>2. Feche a tampa dianteira, depois pressione e segure o botão de operação do painel embutido. O erro agora pode ser apagado.</p>
		O regulador, ou outras peças, podem estar com defeito.	Se ocorrer o erro novamente mesmo após ter executado as operações acima, contate seu representante autorizado da Roland DG Corporation.
1033-0000	The coolant has run out.	Pode ser que não haja refrigerante no tanque.	<p>1. Forneça a quantidade apropriada de refrigerante.  <small>☞ P. 18 "Preenchimento do Tanque de Refrigerante/ Substituição do Refrigerante"</small></p> <p>2.</p> <p><b>Se o erro ocorreu durante o fresamento</b></p> <p>Pressione o botão de operação do painel embutido. Retome o fresamento.</p> <p><b>Se o erro ocorreu fora do fresamento</b></p> <p>Pressione e segure o botão de operação do painel embutido. Isto apagará o erro.</p> <p>Se ocorrer o erro novamente mesmo após ter executado as operações acima, substitua todo o refrigerante.</p>
		Pode ser que não haja refrigerante suficiente no tanque.	<p>Limpe o interior do tanque de refrigerante. Se o filtro estiver sujo, substitua-o.  <small>☞ P. 49 "Substituição do Filtro do Tanque de Refrigerante"</small></p>
		O filtro ou as linhas podem estar entupidos.	
		A bomba ou o sensor de refrigerante podem estar com defeito.	Se ocorrer o erro novamente mesmo após ter executado as operações acima, desligue o equipamento e contate seu representante autorizado da Roland DG Corporation.

## Responder a Mensagens de Erro

Número do erro	Mensagem	Situação/causa do erro	Ação
1034-0000	<b>The coolant tank is not installed.</b>	O tanque de refrigerante pode ter sido removido durante a operação da máquina.	<p>1. Instale corretamente o tanque de refrigerante. É necessário empurrar o tanque de refrigerante até sentir um clique, para que ele fique no lugar.</p> <p>2.</p> <p><b>Se o erro ocorreu durante o fresamento</b> Pressione o botão de operação do painel embutido. Retome o fresamento.</p> <p><b>Se o erro ocorreu fora do fresamento</b> Pressione e segure o botão de operação do painel embutido.</p>
103B-0000	<b>The automatic correction is not yet finished.</b>	A correção automática pode não ter sido executada.	<p>1. Pressione e segure o botão de operação no painel embutido. Isto apagará o erro.</p> <p>2. Execute a correção automática.</p> <p>☞ P. 39 "Correção da Máquina Fresadora"</p>
		A correção automática pode ter sido cancelada antes de ser concluída.	
		A correção automática pode não ter sido executada após a atualização do firmware para uma versão que exigisse que a correção automática fosse executada novamente.	
		As versões do VPanel e do firmware da máquina não conferem.	Faça o download das versões mais recentes do firmware da máquina e do VPanel no nosso site especial Easy Shape ( <a href="http://www.rolandeasyshape.com">http://www.rolandeasyshape.com</a> ) e, em seguida, instale estas versões.
103A-****	<b>DANGER!! The coolant is leaking!!</b>	Pode haver vazamento de fluido dentro da máquina.	Desligue o equipamento e desconecte o cabo de energia. Em seguida, contate seu representante autorizado da Roland DG Corporation.

