



Indústrias Thiele[®]

máquinas para brilhar

Manual de Uso Lavadora de Piso TH700



Este manual fornece as instruções necessárias para operação e manutenção da máquina.

Por favor, leia e compreenda este manual antes de operar ou utilizar a máquina.

Ao solicitar peças de reposição, consulte o manual de peças sobressalentes incluído com a máquina. Antes de selecionar peças ou acessórios, determine o modelo da sua máquina (**TH700**) e o número de série. Você pode solicitar peças e acessórios diretamente com a **Indústrias Thiele**, por telefone ou email.

Seguindo as instruções abaixo, será possível obter o melhor desempenho com o menor custo:

- Operar a máquina com cuidado.
- Fazer a manutenção da máquina regularmente de acordo com as instruções de manutenção fornecidas neste manual de operação.
- Utilizar peças originais do fabricante ou equivalentes para reparo.



Para Proteger o Meio Ambiente

Por favor, descarte materiais de embalagem, baterias usadas, anticongelante, componentes antigos da máquina e líquidos tóxicos de acordo com as regulamentações locais de descarte de resíduos, a fim de manter a segurança ambiental.

Dados da máquina

Número do Modelo -

Número de Série da Máquina -

Peças Personalizadas -

Representante de Vendas -

Telefone do Representante de Vendas -

ID do Cliente -

Data da Venda -

Índice:

Questões que Necessitam Atenção	3
Introdução da Máquina	5
Instruções da Estrutura da Máquina	5
Parâmetros da Máquina	6
Método de Trabalho	6
Recebimento da Máquina	7
Desembalar	7
Montagem da Bateria	7
Montagem do Rodo	8
Montagem da Escova / Disco de Limpeza	8
Escova e Disco de Limpeza	8
Introdução à Operação	9
Apresentação do Painel	9
Descrição da Interface do Painel	9
Instruções da Tela de Inicialização	10
Lógica da Função de Limpeza	11
Regulagem do Volume de Água	12
Seleção do Tipo de Bateria	12
Detecção Off-line	13
Proteção de Alta e Baixa Voltagem	13
Definição da Interface IoT	13
Seleção de Modo para Internet das Coisas	13
Operação da Máquina	14
Verificação Pré-Operacional	14
Procedimento de Operação	14
Durante a Operação	14
Drenagem do Tanque de Água	15
Carga da Bateria	15
Procedimento de Carga	15
Status do Indicador LED do Carregador	16
Manutenção da Máquina	16
Manutenção Diária (após cada uso)	16
Manutenção Mensal (80 horas).....	17
Manutenção Trimestral	17
Transporte da Máquina	17
Armazenamento da Máquina	18
Manual de Serviço	19
Falhas da Máquina	19
Falhas do Carregador	20

Questões que Necessitam Atenção:

Esta máquina é adequada para fins industriais e comerciais, especialmente para limpeza de pisos duros internos, e não pode ser usada para outros propósitos. Por favor, utilize as almofadas, escovas e detergente de piso comercial recomendados para esta máquina. Todos os operadores devem ler, compreender e seguir as precauções de segurança abaixo.

O símbolo de advertência de segurança e o título "Para Segurança" usados neste manual são descritos da seguinte forma:

⚠ Perigo: Usado para alertar sobre risco ou operação insegura que possa causar lesão pessoal grave ou morte.

Para segurança: indica o que precisa ser observado ao utilizar a máquina.

O não cumprimento das advertências a seguir pode causar: lesão corporal, choque elétrico, incêndio ou explosão.

⚠ Perigo: Risco de incêndio ou explosão:

1. Não utilize líquidos inflamáveis; não opere a máquina próximo a ou em locais com líquidos inflamáveis, gases ou poeira combustível.

Esta máquina não está equipada com motor à prova de explosão. Se for utilizada em local com gás, líquido ou poeira inflamável, o motor elétrico gerará faíscas durante a partida e operação, o que pode causar ignição ou explosão.

2. Não recolha materiais inflamáveis ou metais ativos.

3. A bateria libera gás hidrogênio. Mantenha-se afastado de faíscas ou fontes de ignição. Mantenha o compartimento da bateria aberto durante o carregamento.

⚠ Perigo: Risco de choque elétrico. Desconecte a fiação da bateria antes de reparar a máquina.

⚠ Perigo: Escova rotativa. Mantenha as mãos afastadas das escovas de disco em rotação. Desligue a fonte de alimentação antes de reparar ou montar a máquina.

As informações a seguir indicam riscos potenciais aos operadores ou ao equipamento:

Para segurança

1. Não opere a máquina:

- Quando exposta a líquidos inflamáveis ou gases próximos, pode levar a uma explosão ou risco de incêndio.
- A menos que esteja treinado e autorizado para operar a máquina.
- A menos que o manual de operação tenha sido lido e entendido.
- Se não estiver na condição de operação correta.

2. Antes de ligar a máquina:

- Certifique-se de que todos os dispositivos de segurança estejam posicionados e operando corretamente.

3. Ao usar a máquina:

- Caminhe devagar em rampas ou superfícies escorregadias.
- Use calçados antiderrapantes.
- Reduza a velocidade ao fazer curvas.
- Informe imediatamente em caso de dano na máquina ou falha operacional.
- Não permita que crianças brinquem sobre ou próximas à máquina.
- Siga a proporção de mistura e as instruções de manuseio do recipiente de produtos químicos.

4. Antes de deixar ou reparar a máquina:

- Estacione a máquina em uma superfície nivelada.
- Desligue a máquina.

5. Ao reparar a máquina:

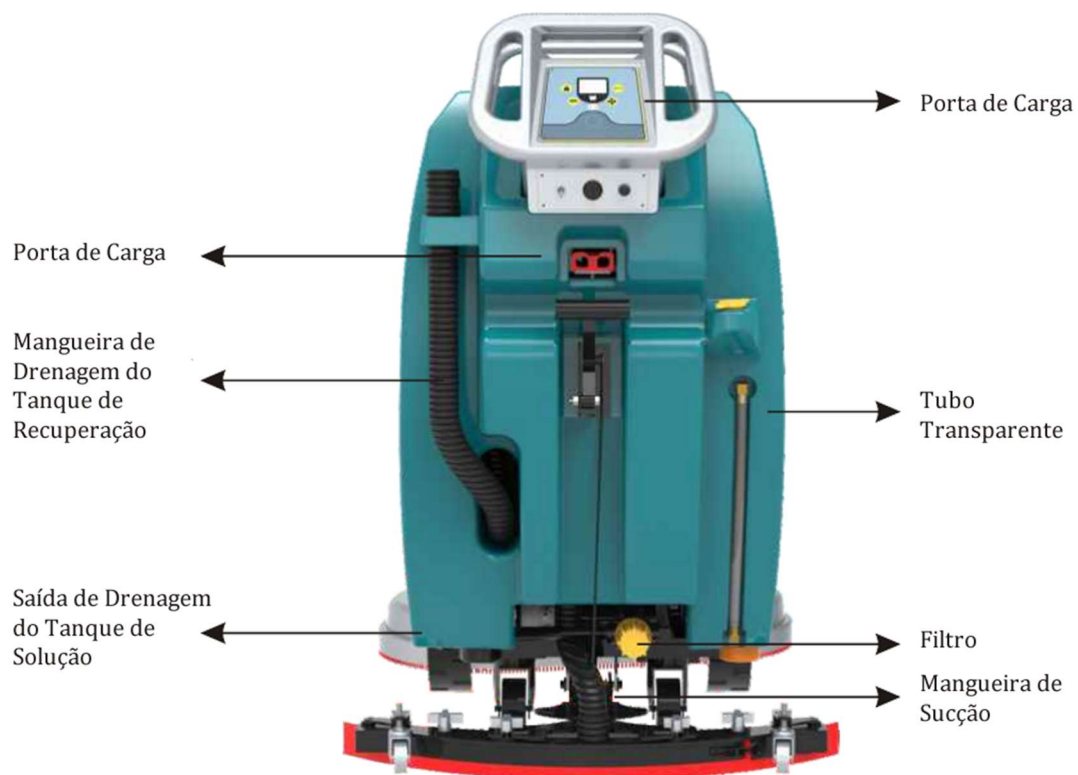
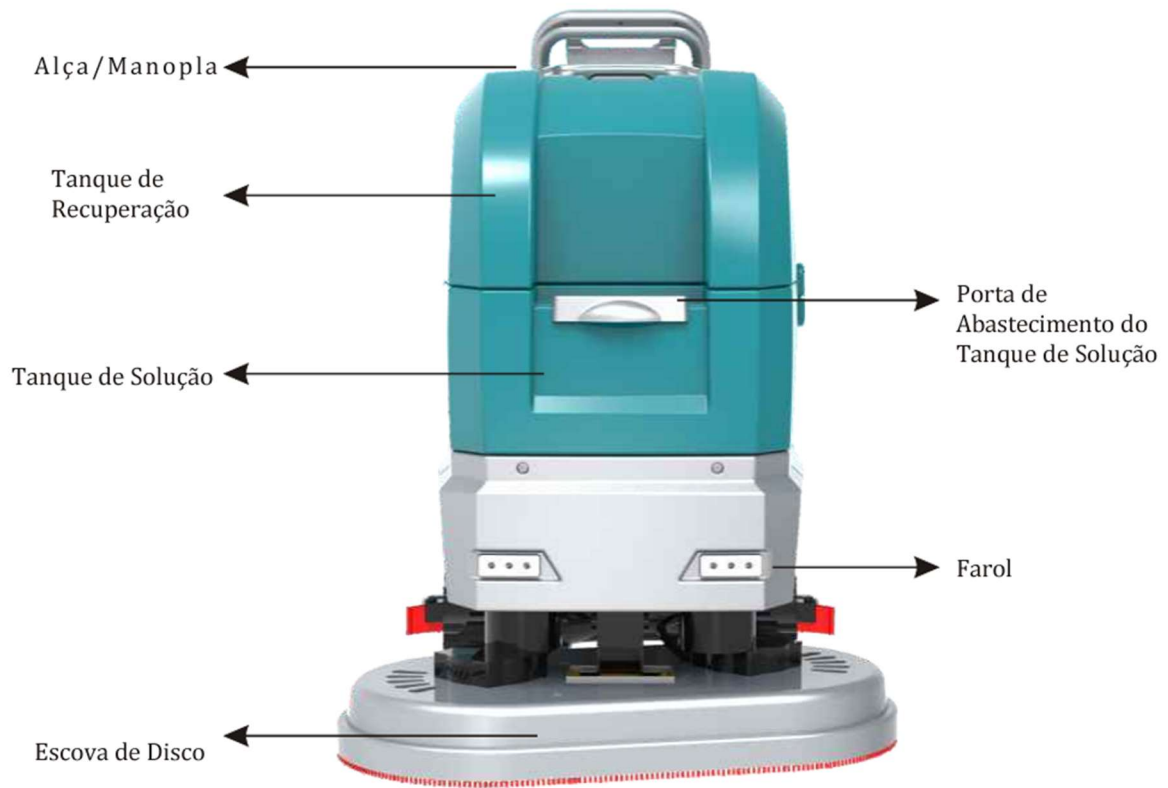
- Evite movimentar as peças. Não use roupas largas, camisas soltas ou mangas compridas.
- Desconecte a fiação da bateria antes de operar a máquina.
- Use luvas de proteção e óculos de segurança ao manusear a bateria ou os cabos da bateria.
- Evite contato com o líquido ácido da bateria.
- Utilize apenas peças de reposição fornecidas ou aprovadas pelo fabricante.
- Todos os reparos devem ser realizados por pessoa qualificada em manutenção.
- Não modifique o design original da máquina.

6. Ao transportar a máquina:

- Não transporte a máquina com a bateria instalada.
- Use o equipamento de elevação recomendado ao carregar ou descarregar a máquina de caminhões ou carretas.

Introdução da máquina

Instruções da Estrutura da Máquina



Parâmetros da Máquina

Nº	Nome do Parâmetro	Unidade de Medida	Parâmetro
1	Largura de limpeza	mm	850
2	Eficiência de limpeza	m ² /h	3500
3	Largura do rodo	mm	1040
4	Tempo de trabalho ininterrupto	h	5
5	Inclinação máxima	%	< 25
6	Tanque de solução (Água Limpa)	L	100
7	Tanque de recuperação (Água Suja)	L	110
8	Motor da escova	W	550*2
9	Nível de ruído	dBA	67
10	Bateria	V	24
11	Dimensões	mm	1522*832*1168
12	Peso da máquina	kg	285

Método de Trabalho

A máquina ajusta a quantidade de água ou detergente liberado pressionando o botão de volume de água. A escova trabalha com a solução mista de detergente e água para limpar o piso. À medida que a máquina avança, o rodo aspira a água suja do piso para dentro do tanque de recuperação.

Recebendo a Máquina

Desembalar

1. Verifique cuidadosamente a caixa de embalagem da máquina para identificar danos. Se houver danos, informe imediatamente ao transportador.

2. Verifique a lista de itens inclusos. Caso haja algum item faltando, contate o vendedor.

Itens inclusos:

- 1 unidade TH700 Lavadora de Pisos – padrão
- 4 unidades bateria 6V 220A – padrão
- 1 carregador de bateria 24V – padrão
- 1 cabo de bateria – padrão
- 1 conjunto de rodos – padrão
- 2 escovas de disco – padrão
- 2 suportes de disco – padrão
- Outros acessórios – compra adicional

3. Antes de desembalar, remova as peças de fixação e cordas utilizadas para transporte e movimente a máquina cuidadosamente com auxílio de outras pessoas.

⚠ Nota: Se o elevador de carga não for utilizado, não empurre a máquina diretamente para evitar danos.

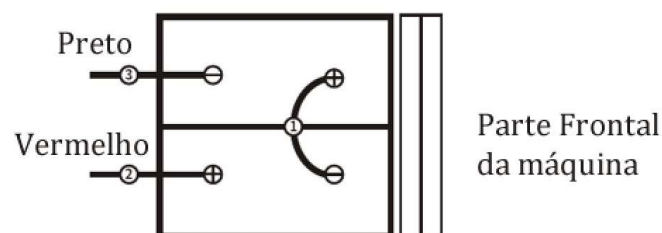
Nota: Para evitar danos, monte a bateria somente após a máquina estar no

Montar a Bateria

⚠ Perigo: Risco de incêndio ou explosão. A bateria libera gás hidrogênio. Mantenha-se afastado de faíscas ou fontes de ignição. Mantenha o compartimento da bateria aberto durante o carregamento.

Para segurança: Ao reparar a máquina, utilize luvas e óculos de proteção ao manusear a bateria ou cabos, evitando contato com o líquido ácido da bateria.

1. Estacione a máquina em piso nivelado e retire a chave.
2. Levante o tanque de recuperação para expor o compartimento da bateria.
3. Monte cuidadosamente a bateria no compartimento e siga a figura abaixo para conectar os cabos.



⚠ Nota: Não jogue a bateria no compartimento, pois pode causar danos à bateria e à máquina.

4. Antes de conectar a bateria, certifique-se de que os eletrodos e terminais estejam limpos e use a solução de limpeza de eletrodos e a escova de arame conforme necessário.

Nota: Aplique uma fina camada de óleo lubrificante isento de metal ou spray protetivo no fio de conexão para evitar corrosão da bateria.

5. Após a bateria ser devidamente instalada, verifique o nível do medidor de bateria e carregue-a conforme necessário.

Montar o Rodo

1. Estacione a máquina em piso nivelado.
2. Certifique-se de que o rodo esteja levantado do chão ou ligue a chave de energia da máquina e o rodo retornará automaticamente à posição inicial.
3. Monte o rodo no suporte de fixação, certificando-se de colocar o botão de fixação no encaixe antes de apertar completamente.
4. Conecte a mangueira de sucção ao conjunto do rodo.
5. Verifique a borracha do rodo e ajuste conforme necessário.

Montar Escova / Disco de Limpeza

⚠ Perigo: Escova rotativa. Mantenha as mãos afastadas das escovas de disco em rotação. Desligue a alimentação elétrica antes de reparar ou montar a máquina. Para segurança: Para escovas e discos recomendados, consulte a seção "Escova e Disco de Limpeza" deste manual ou entre em contato com seu distribuidor autorizado.

1. Estacione a máquina em piso nivelado.
2. Certifique-se de que a escova de disco esteja levantada do chão ou ligue a chave de energia da máquina para que ela retorne automaticamente à posição inicial.
3. Coloque o disco de limpeza no suporte primeiro e depois aperte o botão central para fixar o disco.
4. Alinhe o suporte do disco ou escova com o centro da tampa da escova de disco, e o suporte/escova será automaticamente atraído.
5. Para remover a escova de disco, certifique-se de que esteja levantada do chão. Pressione para baixo e gire a escova.

Montar Escova / Disco de Limpeza

Para garantir desempenho ideal, utilize o tipo correto de escova. As escovas e discos de limpeza recomendados são os seguintes:

- **Escova de nylon macio (vermelha)**

Recomenda-se limpar pisos revestidos; não danifica o piso e não deixa riscos.

- **Disco de polimento (branco)**

Para manter o piso altamente liso ou polido.

- **Disco de limpeza leve (vermelho)**

Usado para remover sujeira leve sem danificar o piso.

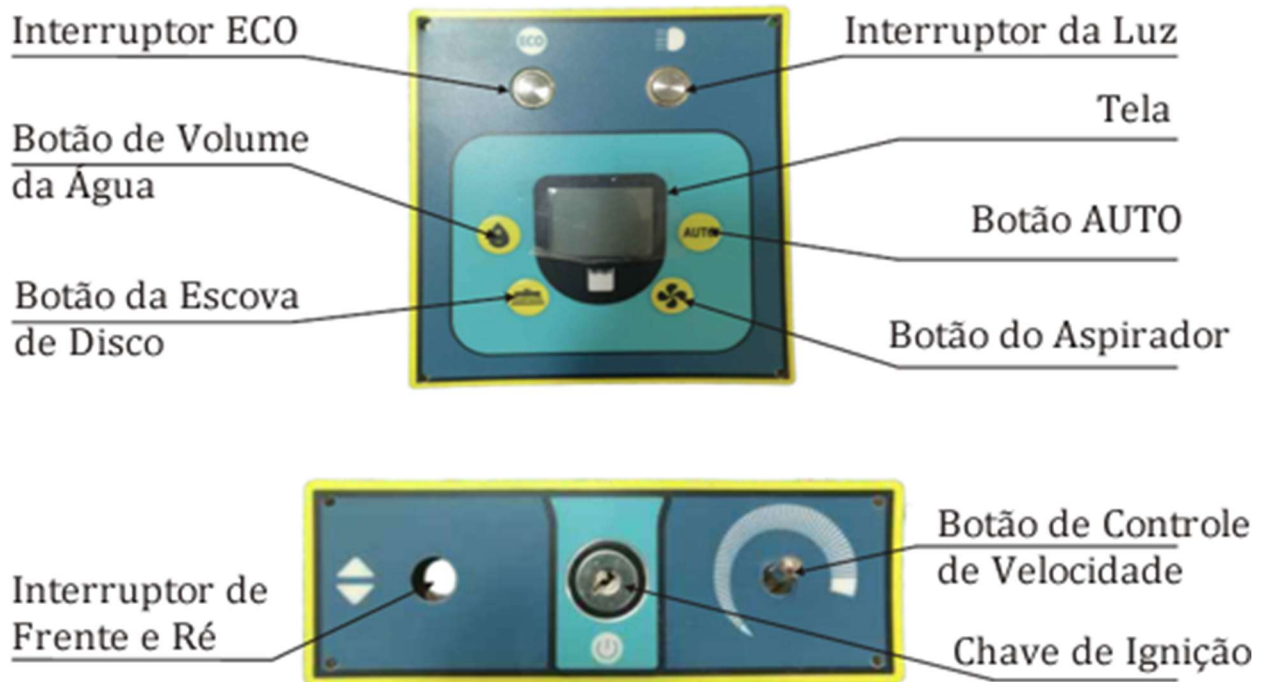
- **Disco de remoção pesada (preto)**

Usado para remover fortemente revestimentos ou camadas pesadas, ou para realizar uma limpeza superintensiva.

Introdução à Operação

Para segurança: Não opere a máquina sem ler e compreender o manual de operação.

Introdução ao Painel



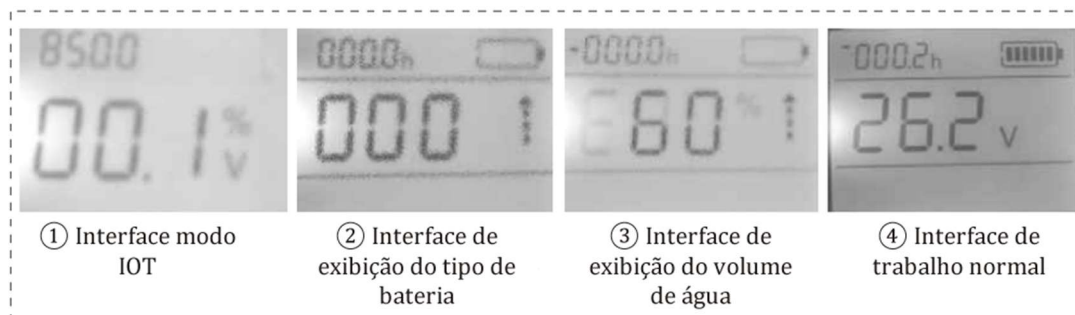
Descrição da Interface do Painel



- ①: O tempo exibido representa o tempo de inicialização se o marcador estiver no topo; representa o tempo de funcionamento do motor da escova se o marcador estiver no meio; representa o tempo de funcionamento do motor de sucção se o marcador estiver abaixo.
- ②: Tempo de funcionamento do motor.
- ③: Capacidade da bateria.
- ④: Voltagem da bateria.
- ⑤: Ícone de operação normal do motor da escova; quando o motor da escova não está funcionando, se for detectado que o circuito do motor da escova está aberto, o ícone piscará para alertar o usuário; caso contrário, a área não será exibida.
- ⑥: Ícone de operação normal do motor de sucção; quando o motor de sucção não está funcionando, se for detectado que o circuito do motor de sucção está aberto, o ícone piscará para lembrar o usuário; caso contrário, a área não será exibida.
- ⑦: Ícone de operação normal da válvula solenóide; quando a válvula solenóide não está funcionando, se for detectado que a válvula está aberta, o ícone piscará para alertar o usuário; caso contrário, a área não será exibida.
- ⑧: Ícone ECO; indica o modo de economia de energia.
- ⑨: Ícone de tanque de água suja cheio; quando o tanque de recuperação está cheio, este ícone piscará; nesse caso, o motor de sucção não funcionará, mas o motor da escova e a válvula solenóide continuarão operando normalmente.
- ⑩: Ícone de Internet das Coisas; este ícone pisca quando o motor está desabilitado.

Instruções da Tela de Inicialização

Ao ligar a chave, as seguintes quatro interfaces aparecerão em sequência:



- ①: Interface modo IOT: O TH700 possui dois modos, 00.0 e 00.1, e 8500 é o número da versão.
- ②: Interface de exibição do tipo de bateria: 000 representa bateria de chumbo-ácido, 001 representa bateria de lítio ferro-fosfato, 002 representa bateria de lítio ternária.
- ③: Interface de exibição do volume de água:
- 0% representa nível de água 0, válvula normalmente fechada
 - 20% representa nível de água 1, a válvula abre por 1 segundo e fecha por 4 segundos
 - 40% representa nível de água 2, a válvula abre por 2 segundos e fecha por 3 segundos
 - 60% representa nível de água 3, a válvula abre por 3 segundos e fecha por 2 segundos
 - 80% representa nível de água 4, a válvula abre por 4 segundos e fecha por 1 segundo
 - 100% representa nível de água 5, válvula normalmente aberta
- ④: Interface de trabalho normal: Entrar na interface para trabalhar normalmente.

Função de Limpeza

Após entrar na interface de trabalho, pressione o botão "AUTO". O ícone correspondente aparecerá, o motor de elevação da escova abaixará, o interruptor de tração será ativado, o prato da escova começará a funcionar, a válvula solenóide será sincronizada, o motor de sucção começará a funcionar e o tempo de funcionamento do motor no canto superior esquerdo da tela começará a ser contado. A interface é a seguinte:



Ao desligar o botão da escova, o motor de elevação da escova se levanta, o motor da escova para de funcionar, a válvula solenóide para simultaneamente e os ícones do motor da escova e da válvula desaparecem; ao desligar o botão do vácuo, o ícone do motor de sucção desaparecerá imediatamente, mas o motor de sucção continuará funcionando por mais 7 segundos.

Quando o tanque de recuperação estiver cheio, o interruptor de detecção será acionado, correspondendo ao ícone "tanque cheio" piscando. A luz indicadora, o motor da escova e a válvula solenóide continuarão funcionando, mas o motor de sucção desligará após 1 segundo e o ícone desaparecerá, como mostrado na figura:



A eficiência do motor de sucção diminui para 75% quando o botão ECO é pressionado, e o ícone ECO é exibido.



Regulação do Volume de Água

Após ligar a máquina e entrar na interface de trabalho normal, pressione o botão "Volume de Água" para acessar a interface de ajuste do nível de água.



Após entrar na interface de ajuste do nível de água, pressione novamente o botão "Volume de Água" e o nível aumentará. Quando o nível atingir 100%, ele retornará para 0%. Aguarde 3 segundos para retornar à interface de trabalho normal após o ajuste ser concluído, e o nível de água será salvo.

0% representa o nível de água 0, válvula normalmente fechada

20% representa o nível de água 1, a válvula abre por 1 segundo e fecha por 4 segundos

40% representa o nível de água 2, a válvula abre por 2 segundos e fecha por 3 segundos

60% representa o nível de água 3, a válvula abre por 3 segundos e fecha por 2 segundos

80% representa o nível de água 4, a válvula abre por 4 segundos e fecha por 1 segundo

100% representa o nível de água 5, válvula normalmente aberta

Seleção do Tipo de Bateria

Pressione e segure o botão "Volume de Água" e o botão "AUTO" ao mesmo tempo, depois ligue a chave para entrar na interface de seleção do tipo de bateria, e pressione o botão "Volume de Água" para selecionar o tipo de bateria:

000 representa bateria de chumbo-ácido: faixa de tensão 21,5V~25V, proteção de baixa tensão 21,5V, proteção de alta tensão 35V

001 representa bateria de fosfato de ferro-lítio: faixa de tensão 22V~26V, proteção de baixa tensão 22V, proteção de alta tensão 35V

002 representa bateria ternária de lítio: faixa de tensão 22V~26V, proteção de baixa tensão 23,5V, proteção de alta tensão 35V

Após a seleção ser concluída, a modificação é finalizada desligando e reiniciando a máquina.

Detecção Offline


Se o motor da escova, válvula solenóide e motor de sucção estiverem offline, o painel detectará ao iniciar. Se o ícone correspondente estiver offline, o motor piscará e não funcionará.

Se estiver realmente offline durante o trabalho, o ícone não piscará e o computador deixará de funcionar.

Proteção de Alta e Baixa Voltagem

Com o motor da escova, a válvula solenóide e o motor de sucção em funcionamento, se a tensão da bateria for menor que a proteção de baixa tensão ou maior que a proteção de alta tensão, o sistema irá parar.

Definição da Interface IOT

	Pino H2-2: saída da função IoT, que fornece nível alto quando a máquina está em funcionamento. Saída em nível baixo quando não está em funcionamento.
	Pino H2-1: entrada da função de bloqueio IoT. Deve ser colocado em nível baixo quando a máquina precisa ser desabilitada.

Seleção de Modo para IOT

Dentro de 0,5s a 2s após a inicialização, pressione os botões "Escova" e "Vácuo" para entrar no modo de saída da Internet das Coisas. Após 1,5s, ajuste o botão "Volume de Água" para selecionar o modo de operação na tabela a seguir. Em seguida, desligue e salve após a escolha ser feita.

Quando qualquer um entre o motor da escova ou o motor de sucção estiver funcionando, o pino H2-2 fornece 24V.

Quando o motor da escova e o motor de sucção funcionam ao mesmo tempo, a saída do pino H2-2 é 24V.

Operação da Máquina

Verificação Pré-Operacional

1. Limpe a poeira do chão.
2. Verifique a capacidade da bateria no medidor (veja o medidor de carga da bateria).
3. Verifique o desgaste da escova ou do disco de limpeza.
4. Verifique o desgaste da borracha do rodo e ajuste seu ângulo conforme necessário.
5. Certifique-se de que o tanque de recuperação esteja vazio e que o filtro limpo esteja instalado.
6. Verifique o desgaste da saia da escova.

Procedimento de Operação

1. Adicione água limpa. Se o piso estiver muito sujo, adicione detergente no tanque de solução e antiespumante no tanque de recuperação.
2. Gire a chave para ligar a energia principal da máquina.
3. Acione o interruptor da luz conforme necessário.
4. Acione os interruptores de avanço e ré para a direção desejada.
5. Pressione o botão de volume de água para ajustar a saída de água.
6. Pressione o botão da escova para abaixar a escova até o chão.
7. Pressione o botão do vácuo para abaixar o conjunto do rodo até o chão.
8. Ajuste a velocidade de limpeza girando o botão rotativo de velocidade.
9. Pise no pedal do acelerador para iniciar a limpeza.

Nota: Recomenda-se uma velocidade de limpeza de 45-60 m por minuto.

Durante a Operação da Máquina

⚠ Risco de incêndio ou explosão. Não recolha materiais inflamáveis ou metais ativos.

1. Cada caminho de limpeza deve se sobrepor em 5 cm.
2. Desligue o motor da escova quando a máquina parar para evitar fricção persistente da escova no mesmo local.
3. Se houver marcas no piso após a aspiração do rodo, limpe a borracha do rodo com um pano. Se houver grande quantidade de sujeira no chão, esta deve ser removida primeiro para evitar marcas.
4. Não opere a máquina se a inclinação do piso exceder 25% (14°).

Para segurança: Caminhe devagar em rampas ou superfícies escorregadias ao usar a máquina.

5. Se houver excesso de espuma, adicione o antiespumante recomendado no tanque de recuperação.

⚠ Nota: Não permita que a espuma entre no filtro, pois pode danificar o motor de sucção. A espuma desabilitará o filtro.

6. Use limpeza dupla para áreas muito sujas: primeiro levante o rodo e limpe o chão deixando a solução agir por 3-5 minutos, depois baixe o rodo e limpe novamente.
7. Use a escova para limpar o piso conforme necessário.
8. Observe o consumo de energia da bateria (consulte o 'medidor de bateria').
9. Observe o nível da água limpa pelo tubo de inspeção transparente.
10. Quando a solução terminar, esvazie primeiro o tanque de recuperação e depois reabasteça o tanque de solução.
11. Quando o operador deixar a máquina, estacione-a em um piso nivelado e retire a chave.
12. Após a limpeza, realize os procedimentos de manutenção diária (consulte “Manutenção da Máquina”).

Drenagem do Tanque de Água

O tanque de recuperação deve ser drenado e limpo após cada uso. O tanque de solução deve ser limpo regularmente para remover sedimentos e evitar corrosão. Leve a máquina até o local de drenagem, estacione em piso nivelado, retire a chave e limpe o tanque de recuperação seguindo as instruções abaixo:

1. Desrosqueie a tampa da mangueira de drenagem do tanque de recuperação.
2. Abaixe a mangueira de drenagem para esvaziar o tanque de recuperação.
3. Abra a tampa do tanque de recuperação e lave-o.
4. Remova objetos estranhos do cesto de lixo.
5. Recoloque o cesto de lixo e feche a tampa do tanque de recuperação.

Carga da Bateria

Perigo: Risco de incêndio ou explosão.

A bateria libera gás hidrogênio. Mantenha-se afastado de faíscas ou fontes de ignição. Mantenha o compartimento da bateria aberto durante o carregamento. Para prolongar a vida útil da bateria, carregue-a após usar a máquina por pelo menos 30 minutos. Não deixe a bateria descarregada por longos períodos. As instruções a seguir aplicam-se ao carregador fornecido com a máquina. Certifique-se de usar o carregador com as seguintes especificações:

- Tipo de carregador: Carregador para bateria de chumbo-ácido
- Tensão de saída: 24 V
- Corrente de saída: 25 Ah
- Circuito de desligamento automático
- Adequado para carregamento de ciclo profundo

Procedimento de Carregamento

1. Leve a máquina para um local bem ventilado para carregar.
2. Estacione a máquina em piso nivelado e retire a chave.
3. Antes de carregar, verifique o nível de eletrólito em cada unidade da bateria.
4. Durante o carregamento, mantenha o tanque de recuperação levantado para ventilação.
5. Conecte o cabo de energia AC do carregador em uma tomada bem aterrada.

6. Conecte o cabo DC do carregador no soquete de carregamento localizado dentro do tanque de recuperação.

7. O carregador iniciará automaticamente o carregamento e desligará quando a carga estiver completa.

Nota: A máquina não pode ser operada durante o carregamento. Quando a bateria estiver carregando, não desconecte o cabo DC do carregador do soquete da máquina para evitar descarga por arco elétrico. Se o carregamento precisar ser interrompido, desconecte primeiro o cabo de energia AC.

8. Após o carregamento, verifique novamente o nível do eletrólito.

Status do Indicador LED do Carregador

Etiqueta do indicador		
Indicador de Energia	Luz vermelha pisca a cada segundo. Nível da bateria < 80%; Luz amarela pisca a cada segundo. Nível da bateria ≥ 80%; Luz verde pisca a cada segundo. Nível da bateria = 100%.	Carregando: Luz vermelha piscando; Completo: Luz verde acesa.
Sem Carga	As luzes verde e vermelha piscam alternadamente.	
Indicação de falha ('-': pausa 1s)	Sobretensão / Sobrecorrente: Vermelho Verde Vermelho ---	
	Temperatura ambiente muito alta ou muito baixa: Vermelho Verde Vermelho Verde ---	
	Anomalia de entrada AC: Vermelho Verde Vermelho Verde Vermelho ---	
	Falha integrada: Verde Vermelho Verde ---	
Bateria Cheia	A luz verde permanece acesa.	

Manutenção da Máquina

Seguindo os procedimentos de manutenção diária, semanal e mensal, a máquina pode ser mantida em ótimas condições de funcionamento.

Manutenção Diária (após cada uso)

⚠ Perigo: Risco de choque elétrico. Por favor, desconecte a fiação da bateria antes de realizar a manutenção ou reparo da máquina.

1. Drene e limpe o tanque de recuperação.
2. Remova objetos do cesto de lixo no tanque de recuperação após cada limpeza.
3. Drene o tanque de solução e lave-o com água quente (máximo 60°C), se necessário.

4. Remova e limpe a escova ou disco de limpeza. Em caso de desgaste, inverta ou substitua a escova/disco.
5. Limpe a borracha do rodo. Posicione o conjunto do rodo na posição elevada para evitar danos à borracha.
6. Verifique o desgaste da borracha do rodo. Se houver consumo, troque as extremidades da borracha.
7. Limpe a máquina com detergente multiuso e pano úmido. Para segurança: não utilize lavadora de alta pressão para evitar falhas nas partes eletrônicas.
8. Verifique o desgaste da saia da escova e substitua se houver danos.
9. Carregue a bateria. Para prolongar a vida útil, carregue a bateria após usar a máquina por pelo menos 30 minutos.

Manutenção Mensal (80 horas)

1. Remova o filtro do tanque de solução localizado sob a máquina e limpe a peneira do filtro. Certifique-se de esvaziar o tanque de solução antes de remover o filtro.
2. Limpe a parte superior da bateria para evitar corrosão dos eletrodos (consulte 'Manutenção da Bateria').
3. Verifique se a bateria está solta.
4. Verifique e limpe o anel de vedação da tampa do tanque de recuperação. Substitua se estiver danificado.
5. Aplique regularmente lubrificante seco em todos os pinos e rolos, depois cubra com uma camada de óleo lubrificante à prova d'água para manter a operação suave do eixo.
6. Verifique se as porcas, parafusos e pinos da máquina estão soltos.
7. Verifique a máquina quanto a vazamentos.

Manutenção Trimestral

⚠ Perigo: Risco de choque elétrico. Desconecte a fiação da bateria antes de reparar a máquina.

Verifique o desgaste das escovas de carbono dos motores de tração, motores de sucção e motores de escova a cada 250 horas. Quando o comprimento da escova de carbono atingir 10 mm, deve ser substituída. Se a máquina precisar de reparo, entre em contato com o centro de serviço autorizado.

Transporte da Máquina

Ao utilizar caminhão ou reboque para transportar a máquina, siga os seguintes procedimentos:

1. Levante a escova para a posição de transporte.
2. Use o equipamento de elevação recomendado para carregar a máquina e fixe-a no palete antes do transporte.
3. Mantenha a frente da máquina próxima à parte frontal do caminhão ou reboque. Após posicionar corretamente a máquina, abaixe a escova e gire a chave para a posição desligada.

4. Coloque calços atrás de cada roda motriz para evitar que a máquina deslize.
5. Use cordas para prender a parte superior da máquina e evitar tombamento.

Para segurança: Ao transportar a máquina, use sempre o equipamento de elevação recomendado.

Armazenamento da Máquina

1. Carregue a bateria antes de armazenar a máquina. Não armazene com a carga baixa.
2. Drene e lave o tanque de água.
3. Armazene a máquina em local seco e mantenha a escova levantada.
4. Abra a tampa do tanque de recuperação para ventilação.

Nota: Não permita que a máquina molhe ou seja armazenada em ambiente interno úmido.

5. Se a máquina for armazenada em ambiente frio, drene todo o líquido dentro da máquina.

Manutenção da Máquina

Falhas da Máquina

Falha	Causa	Solução
A máquina não liga	A bateria está sem carga	Carregar a bateria
	Falha na bateria	Substituir a bateria
	Fiação da bateria solta	Apertar a fiação da bateria
	Fusível principal queimado	Trocar o fusível
Motor da escova não funciona	Escova levantada do chão	Abaixar a escova
	Medidor de energia bloqueado e não ativa	Carregar a bateria
	Disjuntor do motor da escova disparado	Rearmar o disjuntor
	Falha no interruptor (sobe/desce) da escova	Contatar o centro de serviço
	Escova de carbono do motor gasta	Contatar o centro de serviço
Motor de sucção não funciona	Rodo levantado do chão	Abaixar o rodo
	Fusível do motor de sucção queimado	Trocar o fusível
	Falha no motor de sucção ou na fiação	Contatar o centro de serviço
	Escova de carbono do motor gasta	Contatar o centro de serviço
Pouca ou nenhuma saída de água	Tanque de solução ou mangueira entupida	Limpar o filtro do tanque de solução
	Botão de controle de fluxo ajustado muito baixo	Ajustar o botão de fluxo de água
	Parafuso do botão de controle solto	Lubrificar e apertar o parafuso
Baixa eficiência de sucção	Tanque de recuperação cheio	Esvaziar o tanque de recuperação
	Desgaste da borracha do rodo	Substituir a borracha do rodo
	Mangueira de sucção entupida	Remover os detritos
	Anel de vedação do tanque de recuperação danificado	Substituir a vedação
	Falha no motor de sucção	Contatar o centro de serviço
Tempo de operação reduzido	Bateria defeituosa	Substituir a bateria
	Falha no carregamento da bateria	Reparar ou substituir o carregador

Falhas do Carregador

Estado do Indicador	Indicação de Falha	Solução
Vermelho Verde	Sem carga	Verifique se há: conexão solta entre a bateria e o carregador, inversão de polaridade ou baixa tensão da bateria.
Vermelho-Verde-Vermelho	Sobretensão ou sobrecorrente	Se o erro persistir após reiniciar, encaminhe para reparo na fábrica.
Vermelho Verde Verde Vermelho	Temperatura ambiente muito alta ou muito baixa	Verifique se a temperatura ambiente está adequada, se há boa ventilação e a posição do sensor de temperatura da bateria.
Verde Vermelho	Superaquecimento do carregador	Verifique se a temperatura ambiente está elevada e se há ventilação adequada.
Vermelho Verde	Subtensão de saída	Encaminhe para a fábrica.
Vermelho Verde Vermelho Verde Vermelho	Anomalia de entrada AC	Verifique a tensão de entrada e possíveis falhas no plugue.
Verde Vermelho Verde	Repetição de qualquer das falhas acima cinco vezes	Restaure a alimentação elétrica, observe o estado do indicador e siga a solução correspondente.