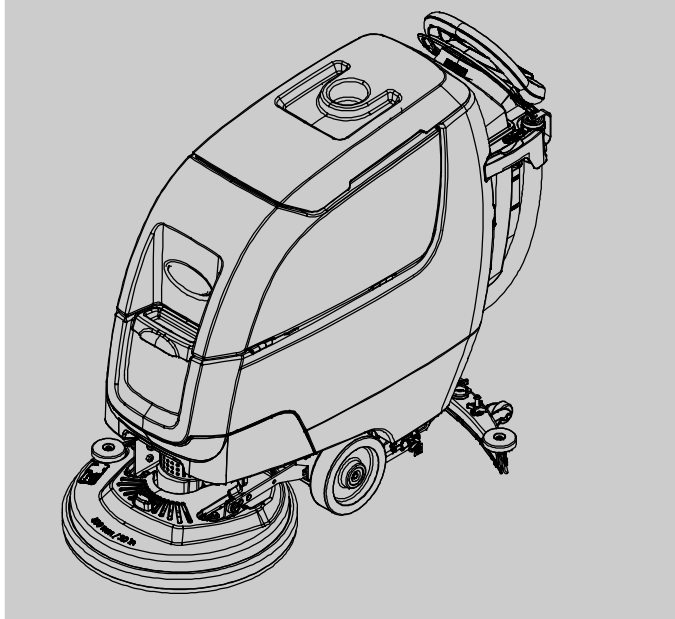


**alfa**  
*Uma Empresa Tennant*

**A300**

LAVADORA AUTOMÁTICA DE PISO

MANUAL DE OPERAÇÃO



Tanque de recuperação totalmente limpante *Hygenic*<sup>®</sup>  
Peças da *TennantTrue*<sup>®</sup>



## Brasil



Consulte os manuais das peças mais recentes e os manuais de operação em outros idiomas, visite:  
[www.tennantco.com/manuals](http://www.tennantco.com/manuals)

[www.alfatennant.com.br](http://www.alfatennant.com.br)

9014554  
Rev. 00 (07-2015)



---

## INTRODUÇÃO

---

Este manual é distribuído com todos os modelos novos. Ele fornece as instruções necessárias para operação e manutenção.



**Leia atentamente o manual e familiarize-se com as funções da máquina antes de operá-la ou fazer manutenção.**

Esta máquina deverá funcionar muito bem. Entretanto, serão obtidos melhores resultados com o mínimo de custo se:

- A máquina deve ser operada com o devido cuidado.
- A máquina deve receber manutenção regularmente - conforme as instruções de manutenção fornecidas.
- Ao fazer a manutenção, as peças utilizadas devem ser aquelas fornecidas pelo fabricante ou peças equivalentes.

Para exibir, imprimir ou fazer o download do manual mais recente, visite: [www.tennantco.com/manuals](http://www.tennantco.com/manuals)



### PROTEJA O MEIO AMBIENTE

Descarte materiais de embalagens, componentes de máquinas antigas como baterias de forma segura para o meio ambiente e de acordo com as regulamentações locais de tratamento de lixo.



Lembre-se sempre de reciclar.

---

## UTILIZAÇÃO PREVISTA

---

A lavadora automática de piso destina-se a uso comercial, por exemplo em hotéis, escolas, hospitais, fábricas, lojas, escritórios e empresas de aluguel. Ela é usada para lavar superfícies de pisos duros (concreto, azulejo, pedra, sintético etc.) em um ambiente interno. Não use esta máquina em superfícies acarpetadas. Use apenas escovas/pads recomendados e detergentes de limpeza de piso disponíveis para comercialização. Use a máquina de acordo com as descrições fornecidas neste Manual de operação.

---

## DADOS DA MÁQUINA

---

Preencha estes dados durante a instalação para referência futura.

Nº do modelo - \_\_\_\_\_

Nº serial - \_\_\_\_\_

Data da instalação - \_\_\_\_\_

---

## RETIRAR A MÁQUINA DA EMBALAGEM

---

Verifique cuidadosamente se há danos na caixa. Notifique imediatamente o transportador quanto a danos na mercadoria. Caso esteja faltando algum item, entre em contato com o distribuidor ou com a Tennant.

Ao retirar a máquina da embalagem, remova as cordas, as travas da roda e as braçadeiras de remessa. Use a rampa fornecida para retirar cuidadosamente a máquina do estrado. Certifique-se de que o cabeçote de lavar esteja na posição elevada.

**ATENÇÃO: Não remova a máquina do estrado sem usar a rampa, pois a máquina pode ser danificada.**

### Alfa, uma empresa Tennant

Rua Barão de Campinas, 715

CEP: 01201-902 - São Paulo - SP

Tel.: (11) 3361-6111

[www.alfatennant.com.br](http://www.alfatennant.com.br)

Trojan e HydroLINK são marcas registradas da Trojan Battery Company.

Especificações e peças sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Instruções originais. Copyright ©2015 Tennant Company.

Todos os direitos reservados.

---

## CONTEÚDO

---

### OPERAÇÃO

<b>INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA</b> .....	4
<b>ADESIVOS DE SEGURANÇA</b> .....	6
<b>COMPONENTES DA MÁQUINA</b> .....	7
<b>SÍMBOLOS DA MÁQUINA</b> .....	8
<b>COMPONENTES DO PAINEL DE CONTROLE</b> .	8
<b>INSTALAR AS BATERIAS</b> .....	9
BANDEJA REMOVÍVEL DO CONJUNTO DE BATERIAS (opção) .....	9
<b>COMO A MÁQUINA FUNCIONA</b> .....	10
<b>INFORMAÇÕES SOBRE ESCOVAS E ALMOFADAS</b> .....	10
<b>CONFIGURAÇÃO DA MÁQUINA</b> .....	11
CONECTAR O CONJUNTO DO RODO ....	11
<b>INSTALAR ESCOVA/PAD</b>	
- 3 discos de grampos .....	11
<b>INSTALAR ESCOVA/PAD - Disco magnético de clique rápido (opção)</b> .....	12
<b>INSTALAR PAD - Orbital</b> .....	13
<b>INSTALAR ESCOVAS CILÍNDRICAS</b> .....	13
<b>ENCHER O TANQUE DE SOLUÇÃO</b> .....	14
<b>CARTUCHO DE CONDICIONAMENTO DE ÁGUA do ec-H2O NanoClean (modelo ec-H2O)</b> ...	15
<b>FENDAS DO ACESSÓRIO</b> .....	15
<b>OPERAÇÃO DA MÁQUINA</b> .....	16
<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ- OPERAÇÃO</b>	16
<b>OPERAR A MÁQUINA</b> .....	16
<b>AO OPERAR A MÁQUINA</b> .....	18
<b>BOTÃO DE DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA (modelos com tração)</b> .....	19
<b>INDICADOR DE DESCARGA DA BATERIA</b> .	19
<b>PAINEL DO DISJUNTOR</b> .....	19
<b>HORÍMETRO</b> .....	19
<b>DRENAR OS TANQUES</b> .....	20
<b>DRENAR O TANQUE DE RECUPERAÇÃO</b> .	20
<b>DRENAR O TANQUE DE SOLUÇÃO</b> .....	20
<b>CÓDIGOS DO INDICADOR DE REPARO</b> .....	22
<b>CÓDIGOS DO INDICADOR DE REPARO DO CARREGADOR DE BATERIA EMBUTIDO</b> .	23
<b>CÓDIGOS DO INDICADOR DE REPARO DO SISTEMA ec-H2O - OPÇÃO</b> .....	23

### MANUTENÇÃO

<b>GRÁFICO DE MANUTENÇÃO</b> .....	24
<b>MANUTENÇÃO DA MÁQUINA</b> .....	25
<b>APÓS O USO DIÁRIO</b> .....	25
<b>APÓS USO SEMANAL</b> .....	26
<b>APÓS CADA 50 HORAS DE USO</b> .....	27
<b>APÓS CADA 100 HORAS DE USO</b> .....	27
<b>MOTORES ELÉTRICOS</b> .....	27
<b>CORREIAS</b> .....	28
<b>ISOLADORES DO CABEÇOTE DE LAVAR ORBITAL</b> .....	28
<b>BATERIAS</b> .....	28
<b>VERIFICAR AS CONEXÕES / LIMPAR</b> .....	29
<b>CARREGAR AS BATERIAS</b> .....	29
<b>CONFIGURAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA</b> .....	30
<b>SISTEMA DE HIDRATAÇÃO DA BATERIA HYDROLINK® (opção bateria Trojan 155AH)</b>	32
<b>SUBSTITUIR A LÂMINA DO RODO</b> .....	33
<b>SUBSTITUIÇÃO DO CARTUCHO DE CONDICIONAMENTO DE ÁGUA do ec-H2O NanoClean</b> .....	34
<b>CARREGAR/DESCARREGAR A MÁQUINA PARA TRANSPORTE</b> .....	35
<b>ARMAZENAR A MÁQUINA</b> .....	35
<b>Proteção contra congelamento</b> .....	35
<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	36
<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	
<b>DESEMPENHO/DIMENSÕES/CAPACIDADES GERAIS DA MÁQUINA</b> .....	38
<b>DIMENSÕES DA MÁQUINA</b> .....	40

# INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA - GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

---

Os símbolos abaixo são usados neste manual conforme indicado em sua descrição:

**⚠ AVISO:** adverte quanto a perigos ou práticas não seguras que podem resultar em ferimentos graves ou morte.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** identifica ações que devem ser seguidas para assegurar a operação segura do equipamento.

As informações a seguir alertam quanto a possíveis condições de risco para o operador. Saiba quando essas condições podem ocorrer. Localize todos os dispositivos de segurança na máquina. Notifique imediatamente qualquer dano na máquina ou falha na operação.

**⚠ AVISO:** para reduzir o risco de incêndio, explosão, choque elétrico ou ferimentos:

- Leia o manual antes de operar a máquina.
- Não use ou faça a coleta de materiais inflamáveis.
- Não use próximo a líquidos ou vapores inflamáveis ou pós combustíveis.  
Esta máquina não está equipada com motores à prova de explosão. Os motores elétricos soltarão faíscas ao serem ligados e durante a operação, o que pode causar chamas ou explosão se a máquina for usada em um local onde estejam presentes vapores/líquidos inflamáveis ou pós combustíveis.
- As baterias emitem gás de hidrogênio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha distância de faíscas ou chamas quando estiver carregando.
- Desconecte os cabos da bateria e a tomada do carregador antes de fazer a limpeza e manutenção da máquina.
- Não carregue baterias se o cabo estiver danificado. Não substitua a tomada.  
Se o cabo de alimentação do carregador estiver danificado ou partido, ele deverá ser substituído pelo fabricante, por seu agente de manutenção ou por um profissional qualificado para evitar riscos.
- Não use em ambientes externos. Armazene em um local fechado.
- Pad/escova rotativa, mantenha distância.

**⚠ AVISO:** risco de campo magnético. O porta-pad/escova magnética pode ser prejudicial para usuários de marca-passo ou implantes médicos.

## MEDIDA DE SEGURANÇA:

1. Não opere a máquina:
  - A menos que tenha sido treinado e autorizado.
  - A menos que tenha lido e compreendido o manual do operador.
  - A menos que seja mentalmente e fisicamente capaz de seguir as instruções da máquina.
  - Sob a influência de álcool ou drogas.
  - Enquanto usa um telefone celular ou outros tipos de dispositivos eletrônicos.
  - Se ela não estiver em condições apropriadas de operação.
  - Em áreas externas. Esta máquina destina-se apenas ao uso em ambientes internos.
  - Em áreas onde estejam presentes líquidos/vapores ou pós combustíveis.
  - Com pads ou acessórios não fornecidos ou aprovados pela Tennant. O uso de outros pads pode prejudicar a segurança.
  - Em áreas onde possam cair objetos.
  - Em áreas que sejam muito escuras para ver com segurança os controles ou operar a máquina.
2. Antes de operar a máquina:
  - Verifique a máquina para ver se há vazamento de fluidos.
  - Certifique-se de que todos os dispositivos de segurança estão no lugar e operando apropriadamente.
3. Ao operar a máquina:
  - Use a máquina de acordo com as descrições neste manual.
  - Notifique imediatamente qualquer dano na máquina ou falha na operação.
  - Use sapatos de trabalho fechados na frente e que sejam antiderrapantes.
  - Reduza a velocidade ao fazer curvas.
  - Desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.
  - Não esfregue sobre rampas com declive que exceda 9% de inclinação ou transporte em rampas com declive que exceda 21% de inclinação.
  - Siga as orientações de segurança sobre pisos molhados.
  - Siga as instruções para mistura, manuseio e descarte de recipientes de produtos químicos.
  - Não leve passageiros na máquina.
  - Tenha cautela ao deslocar a máquina para trás.

- Mantenha crianças e pessoas não autorizadas longe da máquina.
  - Não permita que a máquina seja usada como brinquedo.
4. Antes de deixar a máquina ou fazer a manutenção:
- Pare em uma superfície plana.
  - Acione o freio de estacionamento, caso disponível.
  - Desligue a máquina e retire a chave.
5. Ao fazer a manutenção da máquina:
- Desconecte as conexões da bateria e o cabo do carregador antes de fazer a manutenção da máquina.
  - Todo o trabalho deve ser feito com iluminação e visibilidade suficientes.
  - Todos os reparos devem ser realizados por pessoal treinado.
  - Use peças de reposição fornecidas ou aprovadas pela Tennant.
  - Não modifique o design original da máquina.
  - Não use macaco para levantar a máquina.
  - Evite movimentar as peças. Não use roupas largas ou joias e prenda cabelos compridos.
  - Não desconecte o cabo CC externo do carregador do conector da máquina enquanto estiver carregando a bateria. Isso pode resultar na formação de arcos. Se precisar interromper o carregamento, desconecte primeiro o cabo de alimentação CA.
  - Não use carregadores de bateria incompatíveis, pois isso poderá danificar o conjunto de baterias e potencialmente causar um incêndio.
  - Inspeccione o cabo do carregador regularmente para ver se há algum dano.
  - Mantenha a área de trabalho bem ventilada.
  - Evite o contato com o ácido da bateria.
  - Mantenha todos os objetos de metal longe das baterias.
  - Não utilize jatos de água sob pressão ou qualquer jato de água ao limpar a máquina.
  - Use um guincho e assistência adequada ao levantar as baterias.
  - A instalação da bateria deve ser feita por pessoal treinado.
  - Use equipamentos de proteção individual conforme necessário e quando recomendado neste manual.
6. Ao carregar/descarregar a máquina em um caminhão ou trailer:
- Drene os tanques antes de carregar a máquina.
  - Use uma rampa, um caminhão ou um trailer que suporte o peso da máquina e o operador.
  - Não opere a máquina em uma rampa que tenha declive maior que 21% de inclinação.
  - Use um guincho em rampa que exceda 21% de inclinação.
  - Abaixar o cabeçote de lavar e o rodo antes de prender a máquina.
  - Desligue a máquina e retire a chave.
  - Acione o freio de estacionamento, caso disponível.
  - Trave os pneus da máquina.
  - Use cordas para amarrar firmemente a máquina.



Medida de segurança: use luvas de proteção.



Medida de segurança: use óculos de proteção.

## ADESIVOS DE SEGURANÇA

São mostrados adesivos de segurança nos locais indicados da máquina. Substitua os adesivos caso estejam faltando ou estejam danificados ou ilegíveis.



**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA -**  
Materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou fogo. Não manuseie este tipo de material.

Localizado próximo ao console de controle.



**ADESIVO DE SEGURANÇA -**  
Leia o manual antes de operar a máquina.

Localizado próximo ao console de controle.



**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA -**  
As baterias emitem gás de hidrogênio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha faíscas ou chamas distantes quando a bateria estiver sendo carregada.

Localizada na parte inferior da tampa do tanque de recuperação e no console de controle.



**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA -**  
Materiais inflamáveis podem causar explosão e incêndio. Não use materiais inflamáveis no(s) tanque(s).

Localizado na parte traseira da tampa do tanque de solução.



**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA -**  
Pad rotativo. Mantenha longe do alcance das mãos.

Localizado no modelo com cabeçote de lavar com disco.



**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA -**  
Escova rotativa. Mantenha longe do alcance das mãos.

Localizado no modelo com cabeçote de lavar cilíndrico.



**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA -**  
Risco de campo magnético. O porta-pad/escova magnética pode ser prejudicial para usuários de marca-passo ou implantes médicos.

Localizado no acionador com clique rápido do porta-pad/escova magnética.



**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA -**  
Não carregue baterias cujos cabos estiverem danificados. Pode causar choque elétrico. Desconecte o carregador antes de fazer a manutenção da máquina.

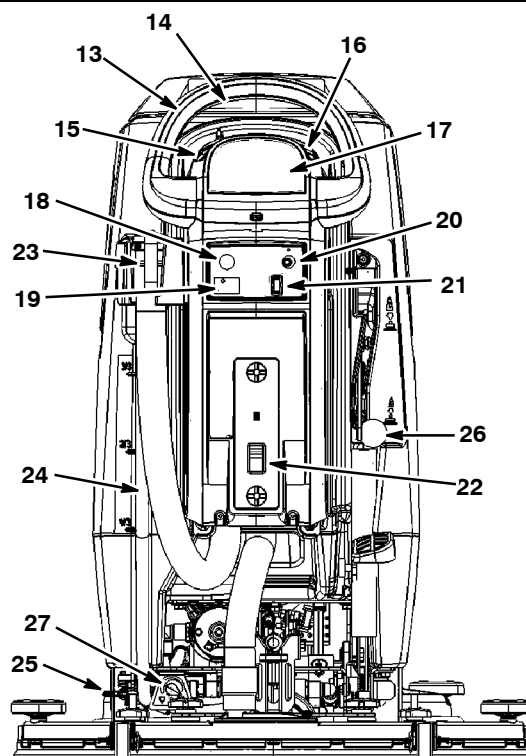
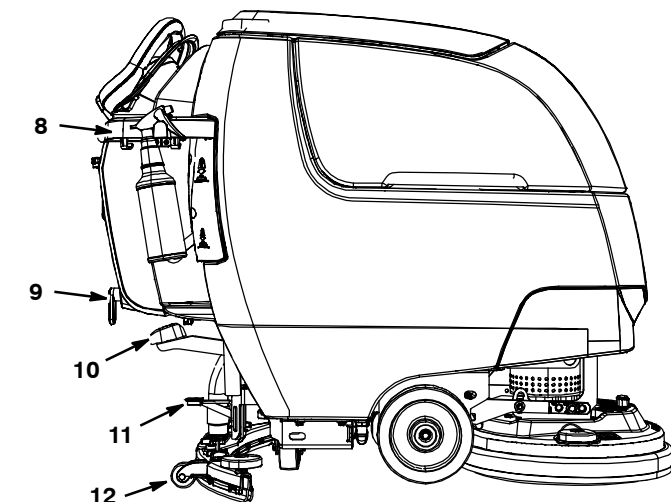
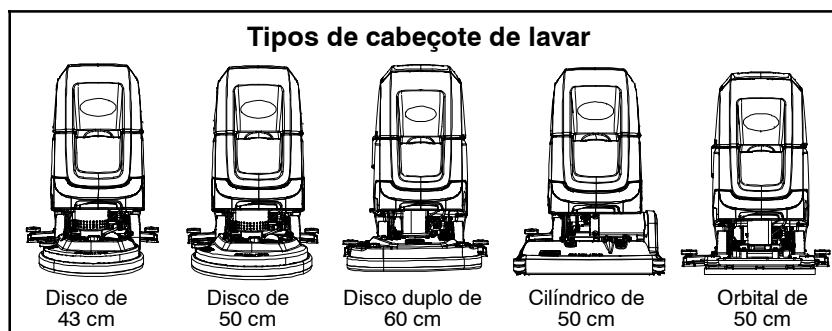
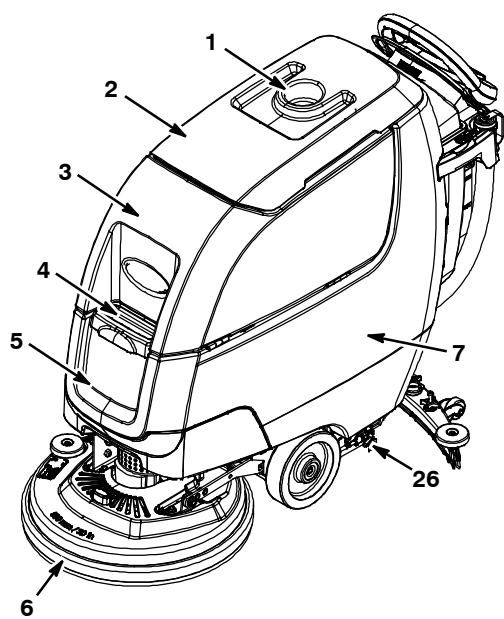
Localizado no console de controle.



**ADESIVO DE ADVERTÊNCIA -**  
Risco elétrico. Desconecte os cabos da bateria antes de fazer a manutenção da máquina.



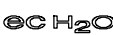
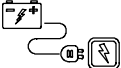

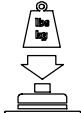




Localizado na placa de circuito.

COMPONENTES DA MÁQUINA

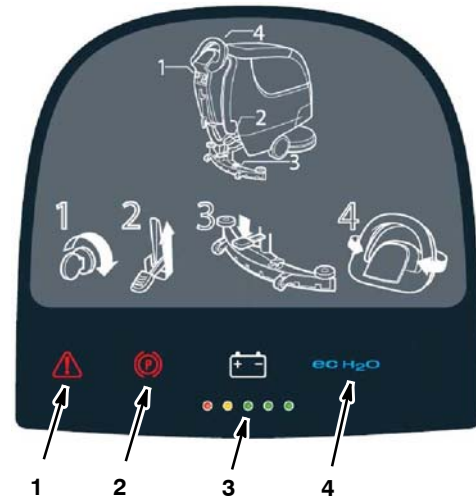


- 1. Bandeja/suporte de copo
- 2. Tampa do tanque de recuperação
- 3. Tanque de recuperação
- 4. Entrada de enchimento do tanque de solução
- 5. Tanque de solução
- 6. Cabeçote de lavar
- 7. Compartimento da bateria
- 8. Fenda(s) do acessório
- 9. Carregador de bateria embutido
- 10. Pedal de elevação do cabeçote de lavar
- 11. Apoio para pés do rodo
- 12. Montagem de rodo
- 13. Alça de controle
- 14. Alívio de partida da alça de controle
- 15. Botão de controle de velocidade (modelo dirigível)
- 16. Alavanca de avanço/marcha à ré (modelo dirigível)
- 17. Tela do painel de controle
- 18. Botão de parada de emergência (opção)
- 19. Horímetro
- 20. Chave
- 21. Botão liga/desliga do ec-H2O (opção)
- 22. Tomada do carregador de bateria externo
- 23. Mangueira de drenagem do tanque de recuperação
- 24. Mangueira de nível/drenagem do tanque de solução
- 25. Freio de estacionamento (opção)
- 26. Alavanca de ajuste de pressão dupla (opção)
- 27. Botão de controle do fluxo da solução

## SÍMBOLOS DA MÁQUINA

	Velocidade alta (modelo dirigível)
	Velocidade baixa (modelo dirigível)
	Avanço/marcha à ré (modelo dirigível)
	Ligado
	Desligado
	Lavagem do ec-H2O (opção)
	Carga da bateria
	Não levante pelas fendas do acessório
	Não pise
	Ajuste de pressão dupla (T300e)
	Freio de estacionamento (opção)
	Sem detergente (opção do ec-H2O)
	Temperatura da água (opção do ec-H2O)
	Fluxo da solução
	Sem fluxo da solução
	Disjuntor

## COMPONENTES DO PAINEL DE CONTROLE



1. **Indicador de reparo** - Acende quando uma falha na máquina ou no carregador é detectada.
2. **Indicador do freio de estacionamento (opção)** - Acende quando a alavanca do freio de estacionamento é engatada. Para desativar o indicador, desengate a alavanca do freio de estacionamento próximo à roda traseira esquerda.
3. **Indicador de descarga da bateria (BDI)** - O Indicador de descarga da bateria tem duas funções. No modo de lavagem normal, ele exibe o nível de carregamento das baterias. Quando o indicador de reparo pisca, ele também fornece códigos de LED específicos ao detectar uma falha na máquina ou no carregador.
4. **Indicador do ec-H2O (opção)** - Acende em azul quando o sistema ec-H2O é ativado e operado normalmente.



## INSTALAR AS BATERIAS

**⚠️ AVISO:** as baterias emitem gás de hidrogênio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha faíscas ou chamas distantes quando a bateria estiver sendo carregada.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** use o equipamento de proteção pessoal adequado ao fazer a manutenção da máquina. Evite o contato com o ácido da bateria.

### ESPECIFICAÇÕES DA BATERIA

Duas baterias de ciclo profundo de 12 V

Entre em contato com o distribuidor ou a Tennant para obter recomendações de bateria.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

1. Levante o tanque de recuperação para abrir o compartimento da bateria (Figura 1).



FIG. 1

2. Com a assistência adequada, instale cuidadosamente as baterias no compartimento de bateria. Posicione as baterias conforme mostrado (Figura 2).

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** ao fazer a manutenção da máquina, use um guincho ou a assistência adequada ao levantar as baterias.

3. Usando os isoladores de polos de bateria fornecidos, conecte os cabos aos polos da bateria, conforme mostrado (Figura 2). Conecte o cabo de bateria preto (-) da máquina por último. Use as ferramentas isoladas ao trabalhar próximo a baterias.

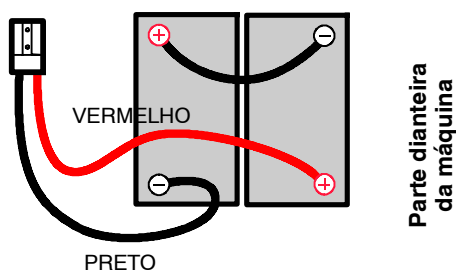


FIG. 2

Parte dianteira da máquina

**IMPORTANTE:** verifique se o carregador da máquina está devidamente configurado antes de carregar. Consulte CONFIGURAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA.

### BANDEJA REMOVÍVEL DO CONJUNTO DE BATERIAS (opção)

Modelos equipados com a bandeja removível para trocas rápidas e frequentes do conjunto de baterias.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

**⚠️ AVISO:** as baterias emitem gás de hidrogênio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha faíscas ou chamas distantes quando a bateria estiver sendo carregada.

1. Desconecte o cabo da bateria do conector da máquina (Figura 3).



FIG. 3

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** use o equipamento de proteção pessoal adequado ao fazer a manutenção da máquina. Evite o contato com o ácido da bateria.

2. Usando uma corda de levantamento que agüente o peso da bateria, prenda-a às duas braçadeiras de elevação conforme indicado. Usando um gancho adequado ao peso do conjunto de baterias, levante o conjunto cuidadosamente para retirá-lo e colocá-lo na máquina. Para obter estabilidade, mantenha uma das mãos na bandeja removível das baterias ao levantar (Figura 4).

Antes de levantar o conjunto de baterias, verifique se elas estão amarradas firmemente na bandeja removível, conforme indicado (Figure 4).

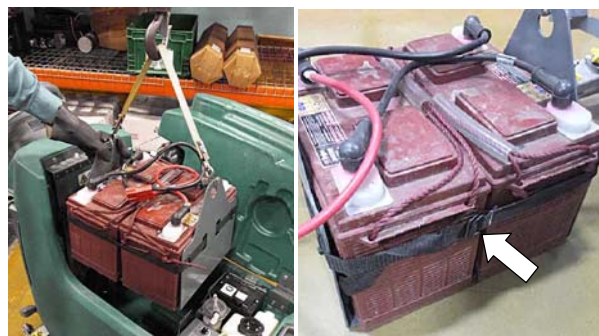


FIG. 4

3. Reconecte a conexão dos cabos de bateria depois de instalar o conjunto.

---

### COMO A MÁQUINA FUNCIONA

---

#### **Lavagem convencional:**

Ao usar o modo de lavagem convencional, a mistura de água e detergente do tanque de solução flui em direção ao piso, e as escovas/almofadas em rotação fazem a limpeza. À medida que a máquina é movida para frente, os rodos com sucção do aspirador coletam a solução suja do chão até o tanque de recuperação.

#### **Tecnologia ec-H2O NanoClean (opção):**

Ao usar a tecnologia ec-H2O NanoClean, a água normal passa por um módulo, no qual ela é convertida eletricamente em uma solução de limpeza. A água convertida eletricamente ataca a sujeira, permitindo que a máquina possa limpar facilmente a sujeira. Em seguida, a água ativada volta ao seu estado de água normal no tanque de recuperação.

---

### INFORMAÇÕES SOBRE ESCOVAS E ALMOFADAS

---

Para obter os melhores resultados, use o tipo adequado de escova ou pad para a aplicação de limpeza. Abaixo são listadas as escovas e almofadas e para quais aplicações elas são recomendadas.

*OBSERVAÇÃO: a quantidade e tipo de sujeira é fundamental para determinar o tipo de escova ou pad a ser usado. Entre em contato com representante da Tennant para obter recomendações específicas.*

#### **Escova de fibras macias de nylon (branca) -**

Recomendada para limpar pisos com revestimento sem remover o acabamento. Limpa sem deixar arranhões.

#### **Escova de fibras de polipropileno (preta) -**

Esta escova de uso geral é ideal para quando há pouca sujeira acumulada. Esta escova é ideal para pisos de concreto, madeira e cimento.

#### **Escova de fibras super abrasiva (cinza) -**

Fibra de nylon impregnada com um composto abrasivo para remover manchas e resíduos. Ação poderosa em qualquer tipo de superfície. Ideal para sujeira acumulada, graxa ou marcas de pneu.

#### **Pad de polimento (branca) -**

Usada para manutenção de chãos muito polidos ou lustrosos.

**Pad para limpeza leve (vermelha) -** Usada para limpeza leve sem remover o acabamento do chão.

**Pad para limpeza média (azul) -** Usada para limpeza média a pesada. Remove sujeira, manchas e marcas, preparando a superfície para reaplicar a camada protetora.

#### **Pad para remoção de acabamento (marrom)**

- Usada para remover totalmente o acabamento do chão antes de reaplicar uma camada protetora.

**Pad para limpeza pesada (preta) -** Usada para remover acabamentos/camadas protetoras resistentes ou para limpeza muito pesada.

#### **Pad de preparação da superfície (castanha) -**

Usada para remoção de acabamento de piso muito agressiva e sem produtos químicos para prepará-lo para um novo revestimento.

## CONFIGURAÇÃO DA MÁQUINA

### CONECTAR O CONJUNTO DO RODO

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

1. Levante a suporte de montagem do rodo até a posição elevada. Coloque a ponta do pé embaixo do pedal para levantar (Figura 5).



FIG. 5

2. Instale o conjunto do rodo no suporte de montagem do rodo (Figura 6). Aperte bem os botões para prender o conjunto do rodo ao suporte.

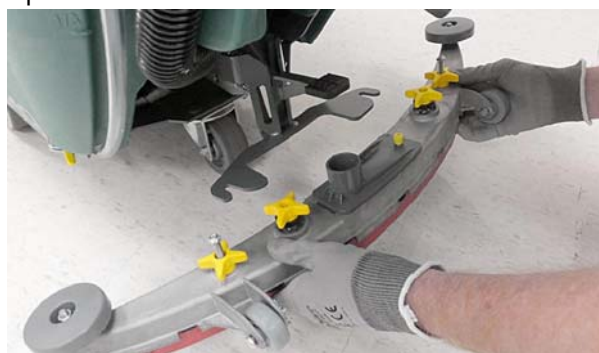


FIG. 6

3. Conecte a mangueira de aspiração ao conjunto do rodo (Figura 7).

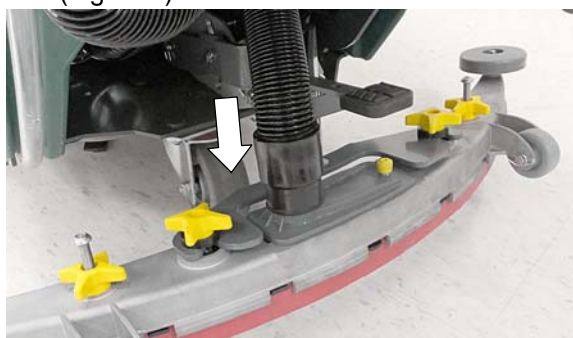


FIG. 7

### INSTALAR ESCOVA/PAD - 3 discos de grampos

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

1. Pise no pedal de elevação do cabeçote de lavar para levantá-lo do chão (Figura 8).



FIG. 8

2. Conecte o pad no porta-pad antes de instalar o disco (Figura 9). Use o prendedor para prender firmemente o pad.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** não opere a máquina com almofadas ou acessórios não fornecidos ou aprovados pela Tennant. O uso de outras almofadas pode prejudicar a segurança.

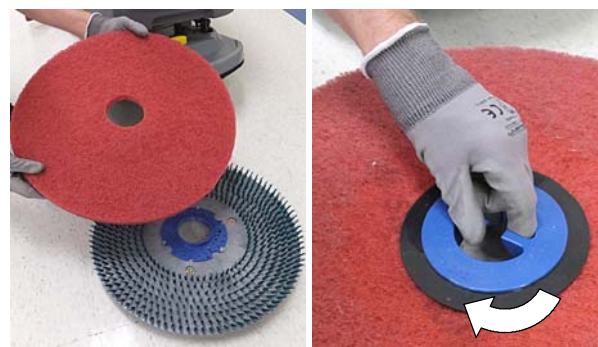


FIG. 9

3. Modelo de disco simples - Coloque os três grampos na fenda do eixo do motor e gire o porta-pad/escova rapidamente em sentido anti-horário para encaixar o eixo (Figura 10). Veja pela janela do cabeçote de lavar para alinhar os grampos.



FIG. 10

Modelo de disco duplo - Gire o eixo do motor da escova até que a fenda do grampo com prendedor esteja visível. Coloque os três grampos nas fendas do eixo do motor e gire o porta-pad/escova rapidamente em direção ao prendedor (Figura 11). Veja pela janela do cabeçote de lavar para alinhar os grampos.

**OBSERVAÇÃO:** Os discos esquerdo e direito se encaixam nos eixos em direções opostas.



FIG. 11

4. Modelo de disco simples - Para remover o porta-almofadas/escovas, aperte o pino de trava do eixo do motor e gire o porta-almofadas/escovas no sentido horário (Figura 12).



FIG. 12

Modelo de disco duplo - Para remover o porta-almofadas/escovas, segure o disco e gire-o na direção conforme indicado (Figura 13).

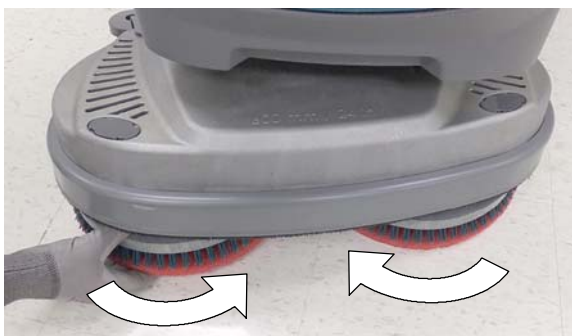


FIG. 13

### INSTALAR ESCOVA/PAD - Disco magnético de clique rápido (opção)

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

**AVISO:** risco de campo magnético. O porta-pad/escova magnética pode ser prejudicial para usuários de marca-passo ou implantes médicos.

1. Pise no pedal de elevação do cabeçote de lavar para levantá-lo do chão (Figura 14).



FIG. 14

2. Insira o pad no porta-pad antes de instalar a unidade (Figura 15). Use o prendedor para prender firmemente o pad.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** não opere a máquina com almofadas ou acessórios não fornecidos ou aprovados pela Tennant. O uso de outras almofadas pode prejudicar a segurança.

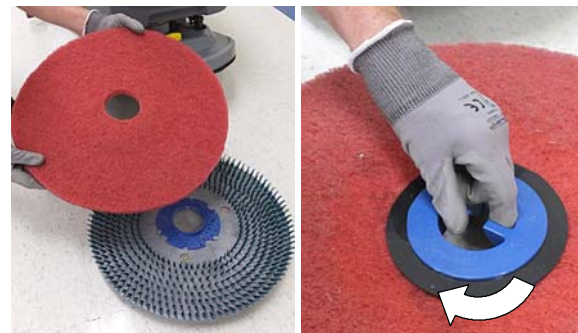


FIG. 15

3. Coloque o porta-almofadas/escovas abaixo do cabeçote de lavar e coloque-o na posição elevada. O porta-almofadas/escovas de clique rápido se encaixará automaticamente na posição (Figura 16).



FIG. 16

- Para remover os porta-almofadas/escovas, levante o cabeçote de lavar e pressione a haste amarela com o pé ou a mão (Figura 17). O pad encostará no chão.

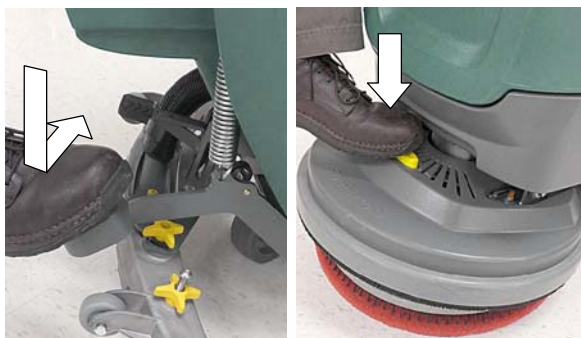


FIG. 17

- Instale o pad de suporte, com as cordas de retenção voltadas para fora, na parte inferior do cabeçote de lavar (Figura 20). Verifique se o pad está centralizado no cabeçote de lavar.



FIG. 20

### INSTALAR PAD - Orbital

Para obter o melhor desempenho de limpeza e evitar danos na placa do porta-almofadas ou na superfície do piso, sempre use o pad de suporte com o pad de trabalho (Figura 18).

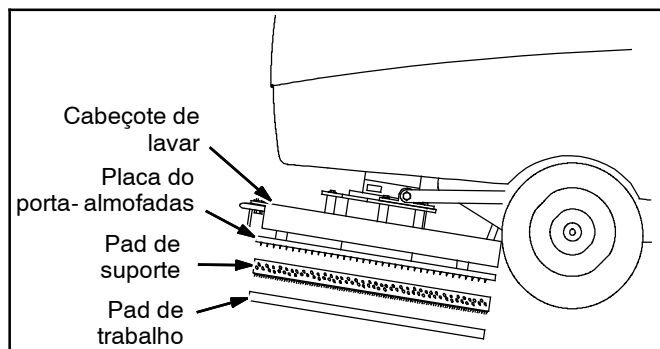


FIG. 18

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

- Pise no pedal de elevação do cabeçote de lavar para levantá-lo do chão (Figura 19).



FIG. 19

- Conecte o pad de trabalho no pad de suporte (Figura 21).



FIG. 21

### INSTALAR ESCOVAS CILÍNDRICAS

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

- Pise no pedal de elevação do cabeçote de lavar para levantá-lo do chão (Figura 22).



FIG. 22

## OPERAÇÃO

2. Remova a bandeja de detritos deslizando-a para fora do cabeçote de lavar (Figura 23).

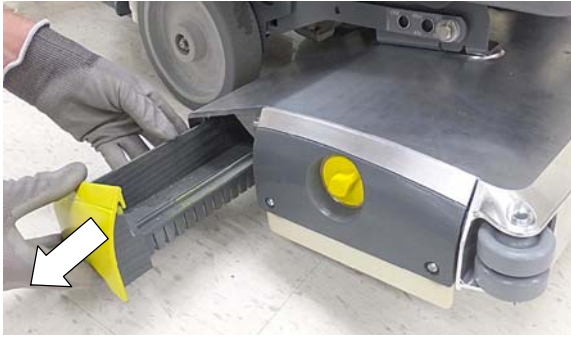


FIG. 23

3. Remova a placa de apoio do cabeçote de lavar desparafusando o botão amarelo (Figura 24).



FIG. 24

4. Deslize as escovas para o cabeçote de lavar e conecte as extremidades com fenda de cada escova nos cubos de acionamento (Figura 25).

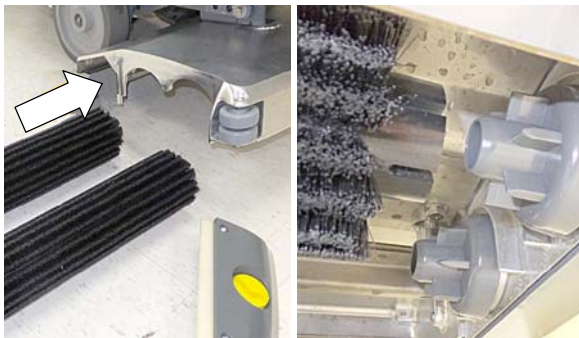


FIG. 25

5. Conecte a placa de apoio às extremidades da escova e reinstale a placa. Verifique se os ganchos da placa de apoio estão encaixados antes de apertar o nó (Figura 26).



FIG. 26

6. Substitua a bandeja de detritos.

## ENCHER O TANQUE DE SOLUÇÃO

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

Remova a tampa e encha o tanque de solução. Pare de encher o tanque quando o nível atingir a marca "3/3" no indicador da mangueira de drenagem do tanque de solução (Figura 27).

**Lavagem do ec-H2O** - Use somente água limpa e fria (abaixo de 21°C). Não use água quente nem adicione detergentes convencionais de limpeza no piso. Se os detergentes de limpeza forem adicionados, ocorrerá uma falha de sistema no ec-H2O.

**Lavagem convencional** - Use água quente (até 60°C). Coloque um detergente de limpeza recomendado no tanque de solução, seguindo as instruções de mistura fornecidas no recipiente.

**OBSERVAÇÃO:** não use o sistema ec-H2O se o tanque de solução contiver detergentes de lavagem convencionais. Drene, enxágue e encha novamente o tanque de solução com água limpa e fresca antes de operar o sistema ec-H2O.

**AVISO:** materiais inflamáveis podem causar explosão ou incêndio. Não use materiais inflamáveis nos tanques.

**ATENÇÃO:** para lavagem convencional, use somente os detergentes recomendados. A garantia do fabricante não cobre danos na máquina resultantes do uso indevido de detergentes.



FIG. 27

A entrada de enchimento do tanque de solução está equipada com dois prendedores de mangueira que seguram a mangueira durante o enchimento. Os dois prendedores possuem tamanhos de diâmetro de mangueira diferentes. (Figura 28).

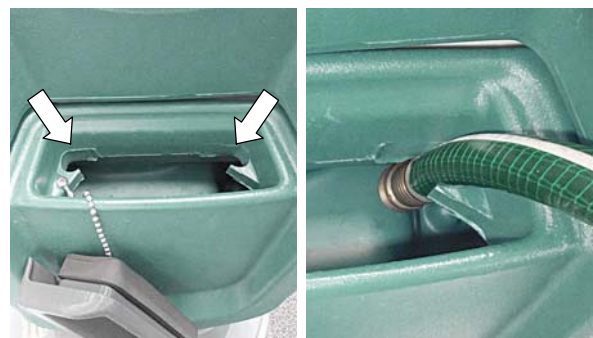


FIG. 28

### CARTUCHO DE CONDICIONAMENTO DE ÁGUA do ec-H2O NanoClean (modelo ec-H2O)

O sistema ec-H2O é equipado com um cartucho de condicionamento de água (Figura 29). O cartucho foi projetado para proteger o sistema de tubulação da máquina contra encrostação.

O cartucho deve ser substituído quando atingir o máximo do uso de água ou do prazo de validade de quando o cartucho foi ativado, o que vier primeiro.

Dependendo do uso da máquina, um novo cartucho pode durar entre 12 a 24 meses.

O painel de controle sinalizará um código quando for o momento de substituir o cartucho. Consulte CÓDIGOS DO INDICADOR DE REPARO para obter mais detalhes.



FIG. 29

Todos os cartuchos possuem a data de fabricação indicada em um adesivo. A vida útil de um cartucho não instalado é de um ano a partir da data de fabricação. Para obter um cartucho substituto, o temporizador do módulo do ecH2O deve ser reajustado. Consulte SUBSTITUIÇÃO DO CARTUCHO DE CONDICIONAMENTO DE ÁGUA do ec-H2O NanoClean.

**ATENÇÃO:** durante o primeiro uso, ou após substituir o cartucho de condicionamento de água, o sistema ec- H2O anulará automaticamente a taxa selecionada de fluxo da solução por até 75 minutos.

### FENDAS DO ACESSÓRIO

A máquina é equipada com uma ou duas fendas de acessórios que incluem o console de controle. A fenda do lado esquerdo também serve como suporte de mangueira de drenagem do tanque de recuperação e do tanque de solução.

As fendas de acessórios foram projetadas para armazenar a montagem do rodo, os frascos pulverizadores e outros itens de acessórios (Figura 30).



FIG. 30

Os ganchos na parte inferior da fenda direita permitem armazenar a bolsa de resíduos (Figura 31).



FIG. 31

**PRENDEDORES DE ACESSÓRIOS (opção)** - Se o modelo estiver equipado com prendedores de acessórios opcionais, eles poderão ser utilizados nas fendas para oferecer maior capacidade de armazenamento (Figura 32).

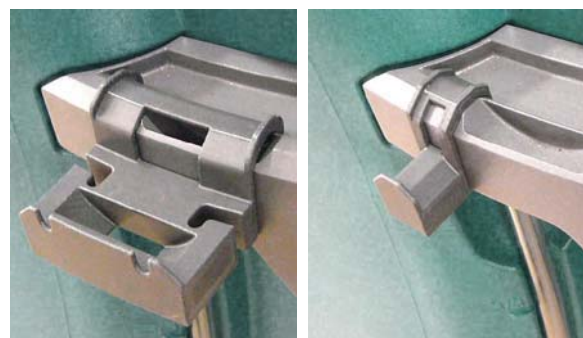


FIG. 32

## OPERAÇÃO

Para instalar o prendedor de acessórios, prenda-o na fenda e empurre-o para baixo até que ele encaixe na posição. Para remover o prendedor de acessórios, alcance a parte inferior do prendedor e puxe cuidadosamente a lingueta para soltá-la da fenda. (Figura 33)

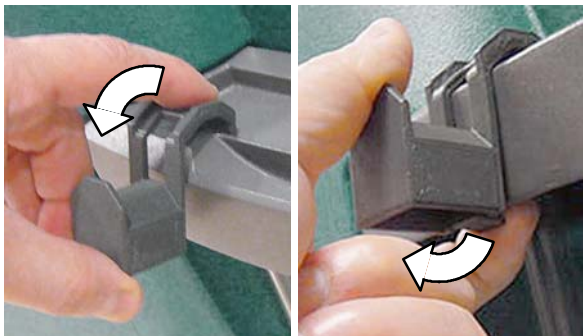


FIG. 33

Os prendedores opcionais permitem armazenar placas de piso molhado, frascos pulverizadores, montagens de rodo, sacos de detritos e outros itens (Figura 34).



FIG. 34



**ATENÇÃO:** não use as fendas de acessórios para levantar a máquina, isso pode causar danos.



**ATENÇÃO:** não pise nas fendas de acessórios, isso pode causar danos.

## OPERAÇÃO DA MÁQUINA

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Não opere a máquina a menos que tenha lido e compreendido o manual do operador.

### LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ- OPERAÇÃO

- Varra a área e remova todas as obstruções.
- Verifique se há desgaste ou danos nas escovas/almofadas.
- Verificar se há danos e desgaste nas lâminas do rodo.
- Certifique-se de que o tanque de recuperação e a bandeja de detritos estão vazios.
- Verifique se há danos e desgaste na saia do cabeçote de lavar.
- Modelo da escova cilíndrica - confirme se a bandeja de detritos do cabeçote de lavar está vazia e limpa.
- Lavagem do ec-H2O: confirme se o tanque de solução está cheio somente com água limpa e fria.
- Lavagem do ec-H2O: verifique se todos os agentes/restauradores convencionais de limpeza foram drenados e enxaguados do tanque de solução.
- Verifique se a máquina está operando corretamente.

### OPERAR A MÁQUINA

1. Solte a alavanca do freio de estacionamento, se equipada (Figura 35)
2. Coloque a chave na posição ligada ( I ) (Figura 35).



FIG. 35

3. Modelos ec-H2O - O sistema ec-H2O será ligado automaticamente na inicialização. Para desligar o sistema ec-H2O, pressione o interruptor do ec-H2O localizado abaixo da chave (Figura 36).

**ATENÇÃO:** durante o primeiro uso, ou após substituir o cartucho de condicionamento de água, o sistema ec-H2O anulará automaticamente a taxa selecionada de fluxo da solução por até 75 minutos.

**ATENÇÃO:** se o detergente de limpeza entrar no sistema ec-H2O, desligue-o imediatamente. Drene o tanque de solução, reabasteça-o com água fria e opere o sistema ec-H2O para retirar o detergente.





FIG. 36

INDICADOR DO ec-H2O	CONDIÇÃO
Azul sólido	Operação normal
Azul/vermelho piscante	Cartucho de condicionamento de água vencido. Substitua o cartucho.
Vermelho sólido ou piscante	Consulte CÓDIGOS DO INDICADOR DE REPARO.

4. Para rebaixar o cabeçote de lavar, pise no pedal de elevação do cabeçote de lavar (Figura 37).



FIG. 37

5. Pise no apoio para pés para abaixar o conjunto do rodo até o piso, conforme mostrado (Figura 38). Para levantar o conjunto do rodo, coloque a ponta do pé no apoio e levante-o. O motor do aspirador iniciará quando o conjunto do rodo for abaixado.

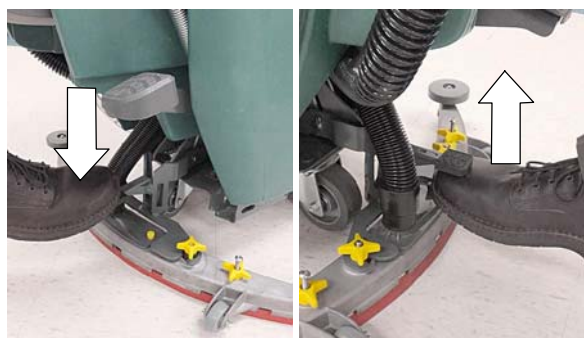


FIG. 38

6. Modelos com tração - empurre a alavanca direcional para a posição de avanço para ir para frente (Figura 39). Para fazer a máquina recuar, puxe a alavanca direcional para trás.



FIG. 39

7. Puxe o alívio de partida para começar a limpeza (Figura 40).



FIG. 40

8. Modelos com tração - Configure o mostrador de lavagem para ajustar a velocidade de desejada (Figura 41).

Modelos de empurrar - Empurre a máquina lentamente para frente. As escovas giratórias ajudarão a movimentar a máquina para frente.



FIG. 41

9. Modelo ec-H2O T300e - Para ajustar a taxa de fluxo da solução ao usar o ec- H2O, pressione o botão de fluxo de solução localizado no módulo ec- H2O (Figura 42). UM LED = baixo, dois LED's = médio, três LED's = alto.

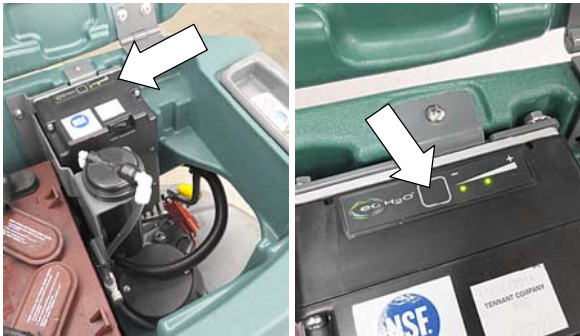


FIG. 42

10. Para ajustar a taxa de fluxo da solução ao realizar a lavagem convencional, gire o botão do controle de fluxo da solução localizado embaixo da máquina (Figura 43).

**OBSERVAÇÃO:** o botão do controle de fluxo da solução funciona somente em lavagens convencionais.



FIG. 43

11. Opção do modelo A300 - Se precisar de mais pressão para limpar áreas muito sujas, basta levantar a alavanca de ajuste de pressão (Figura 44).

**OBSERVAÇÃO:** Solte a alavanca de ajuste de pressão ao levantar o cabeçote de lavar.



FIG. 44

12. Para parar a limpeza, solte o alívio de partida e levante o cabeçote de lavar e o conjunto do rodo do piso. Desligue a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

### AO OPERAR A MÁQUINA

**⚠ AVISO: materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou incêndio. Não colete este tipo de material.**

1. Sobreponha 5 cm entre cada trajeto de limpeza.
2. Mantenha a máquina em movimento para evitar danos ao revestimento do piso.
3. Limpe as lâminas do rodo com um pano caso elas deixem riscas durante a limpeza.
4. Evite esbarrar a máquina em postes ou paredes.

**MEDIDA DE SEGURANÇA: ao operar a máquina, não esfregue-a sobre rampas com declive que exceda 9% de inclinação nem transporte-a em rampas com declive que exceda 21% de inclinação.**

5. Despeje uma solução recomendada para controlar a espuma no tanque de recuperação em caso de espuma excessiva.

**ATENÇÃO:** o acúmulo excessivo de espuma não ativar a tela flutuante de desligamento, isso pode resultar em danos ao motor do aspirador.

6. Para áreas muito sujas, use o método de lavagem dupla. Primeiro limpe a área com o rodo levantado, deixe a solução descansar de 3 a 5 minutos e então, limpe a área uma segunda vez com o rodo rebaixado.
7. Modelo do cabeçote de lavar orbital - Tenha cuidado ao trabalhar próximo a rodapés curvos (Figura 45) e instalações montadas de piso, como pedestais de pias e outros itens quebráveis. Mantenha a borda metálica do cabeçote de lavar à distância para evitar possíveis danos.

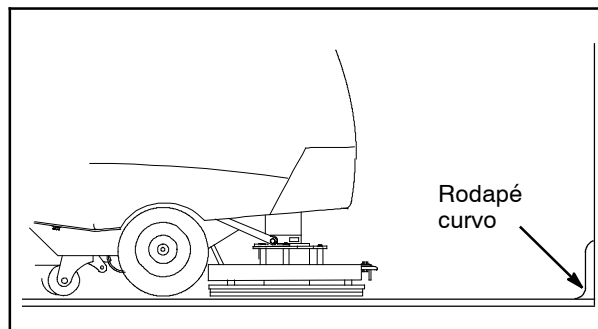


FIG. 45

8. Ao estacionar a máquina, remova a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.
9. Não opere a máquina em áreas nas quais a temperatura ambiente esteja acima de 43°C ou abaixo do congelamento em 0°C.

### BOTÃO DE DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA (modelos com tração)

Aperte o botão de desligamento de emergência em caso de emergência (Figura 46). Este botão vermelho desliga totalmente a máquina. Para religar a máquina, gire o botão no sentido horário e ligue novamente a chave.

Use este botão somente em caso de emergência. Ele não se destina ao desligamento rotineiro da máquina.



FIG. 46

### INDICADOR DE DESCARGA DA BATERIA

O indicador de descarga de bateria (BDI) mostra o nível de carga das baterias quando a máquina estiver em funcionamento. Quando as baterias estão com carga total, todas as cinco barras são acesas (Figura 47). Quando o nível de descarga chegar à luz vermelha, pare a lavagem e recarregue as baterias. Se a luz vermelha começar a piscar, a função de lavagem será desligada automaticamente para evitar que as baterias sejam totalmente descarregadas. Modelo dirigível: a máquina ainda estará em propulsão quando a luz vermelha estiver piscando, permitindo que o usuário transporte a máquina para a estação de carregamento.

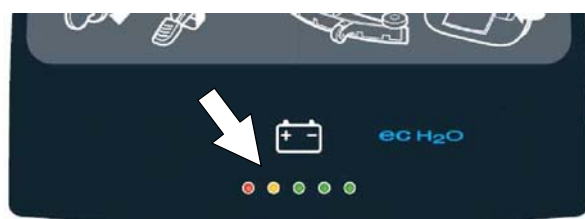


FIG. 47

### PAINEL DO DISJUNTOR

A máquina vem equipada com quatro disjuntores reconfiguráveis para proteção contra sobrecarga de corrente. Se um disjuntor disparar, desconecte o cabo de bateria e reconfigure o disjuntor pressionando o botão de reajuste depois que o disjuntor resfriar. Reconecte a conexão dos cabos de bateria. Se o disjuntor não for reajustado ou continuar a disparar, entre em contato com o representante de serviços.

O painel do disjuntor está localizado próximo ao compartimento da bateria e está identificado conforme a seguir (Figura 48).

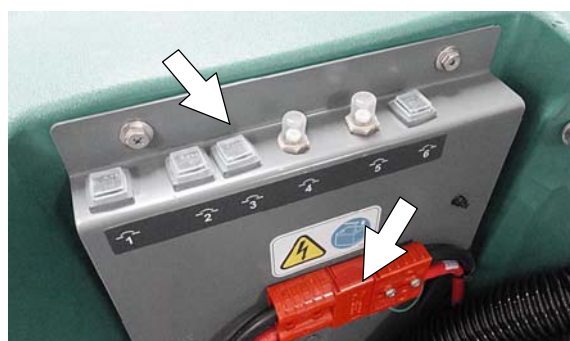


FIG. 48

Disjuntor	Classif.	Circuito protegido
CB1	4 A	Chave, placa de controle
CB2	4 A	Módulo ec- H2O
CB3	4 A	Bomba ec- H2O
CB4	30 A	Propulsão
CB5	37 A	Motor da escova
CB6	20 A	Motor de aspiração

**MEDIDA DE SEGURANÇA: Todos os reparos na máquina devem ser realizados por pessoal treinado.**

### HORÍMETRO

O horímetro registra o total de horas que a máquina esteve em operação. Use-o para executar procedimentos de manutenção específicos e para registrar o histórico do serviço (Figura 49).



FIG. 49

## DRENAR OS TANQUES

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

### DRENAR O TANQUE DE RECUPERAÇÃO

Drene e limpe o tanque de solução diariamente e entre os reabastecimentos do tanque.

1. Transporte a máquina para a área de drenagem.
2. Nos modelos equipados com tampas de mangueiras de drenagem, segure a mangueira na posição elevada. remova a tampa e abaixe a mangueira lentamente para drenar. Nos modelos equipados com mangueira de drenagem de válvula do controle de fluxo, abaixe a mangueira e abra a válvula lentamente para drenar (Figura 50).



FIG. 50

**OBSERVAÇÃO:** Não use o mesmo balde para drenar os tanques de recuperação e de solução.

3. Remova e limpe o filtro com boia (Figura 51).



FIG. 51

4. Opção - Remova a bandeja de resíduos e a esvazie (Figura 52).

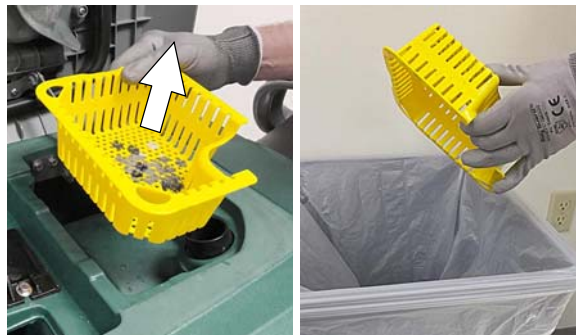


FIG. 52

5. Enxágue o tanque de recuperação com água limpa e use um pano para limpar os resíduos de sujeira (Figura 53).



FIG. 53

### DRENAR O TANQUE DE SOLUÇÃO

Drene o tanque de solução diariamente.

1. Transporte a máquina para a área de drenagem.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

2. Para drenar a água restante no tanque de solução, desconecte a mangueira de drenagem da fenda do acessório (Figura 54).



FIG. 54

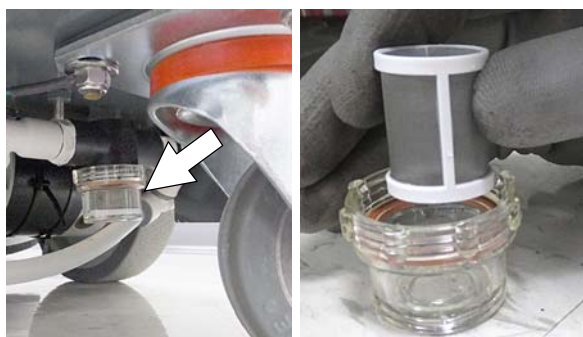
Aperte bem a mangueira da solução à fenda do acessório depois de drenar o tanque.

3. Enxágue o tanque de solução com água limpa (Figura 55).



**FIG. 55**

4. Remova o filtro do tanque de solução e limpe a tela após 50 horas de uso (Figura 56). O filtro de solução está localizado embaixo da máquina, na parte traseira. Drene o tanque de solução antes de remover o filtro.



**FIG. 56**

## CÓDIGOS DO INDICADOR DE REPARO

Quando a máquina ou o carregador de bateria detectar uma falha, o indicador de reparo piscará. Um código de falha será fornecido para determinar o problema, conforme descrito a seguir.

### Painel de controle do A300



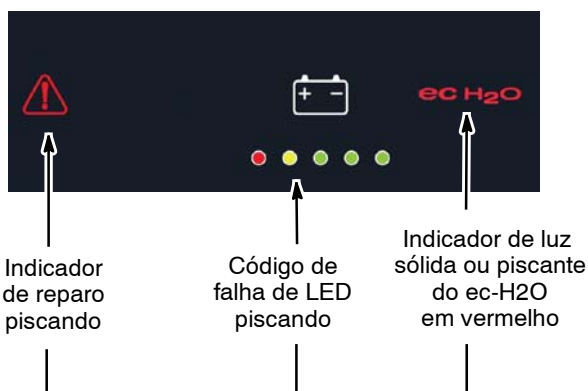
Código de falha de LED * = Piscando	CAUSA	SOLUÇÃO
* * * * *	Botão de parada de emergência ativado.	Solte o botão de parada de emergência e reinicie a máquina.
. . . * *	Problema na fiação, no conector ou na placa de controle do motor da escova.	Entre em contato com o reparo.
. . * . .	Problema na fiação, no conector ou na placa de controle do motor de aspiração.	Entre em contato com o reparo.
. . * * .	O disjuntor de propulsão desarmou.	Desconecte a bateria e reajuste o disjuntor. Se o problema persistir, entre em contato com o reparo.
. . * * *	Problema na fiação, no conector ou na placa de controle do motor de propulsão.	Entre em contato com o reparo.
. * . * *	Falha no carregamento do software.	Entre em contato com o reparo.
* . . . *	Falha no I-Drive de propulsão Comunicação perdida com o I-Drive de propulsão	Reinicie a máquina. Se a falha repetir, entre em contato com o reparo.
* . . * .	Falha de curto-circuito no motor de propulsão	Entre em contato com o reparo.
* . . * *	Sobrecorrente do motor da escova	Entre em contato com o reparo.
* . * . *	O alívio de partida é puxado ou obstruído antes de acionar a máquina.	Solte o alívio de partida ou remova a obstrução antes de ligar a máquina.
* . * * .	Falha na placa de controle do motor da escova Falha na placa de controle do motor de aspiração	Desplugue a conexão do cabo de bateria e entre em contato com o reparo para substituir a placa de controle.
* . * * *	Sobrecorrente do motor de aspiração.	Entre em contato com o reparo.
* * . . .	Falha de curto-circuito do motor de aspiração.	Entre em contato com o reparo.
* * . * .	Falha de curto-circuito do motor da escova.	Entre em contato com o reparo.
. * * * .	Falha de comunicação do carregador Falha de comunicação da placa de controle de lavagem Falha de comunicação do sistema ec-H2O	Reinicie. Se o código de falha persistir, entre em contato com o reparo.

**CÓDIGOS DO INDICADOR DE REPARO DO CARREGADOR DE BATERIA EMBUTIDO**

<b>Código de falha de LED</b> * = Piscando	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUÇÃO</b>
* * * • •	Condição de erro do carregador.	Entre em contato com o reparo.
• * * • •	O carregador não está conectado ao conjunto de baterias.	Verifique as conexões do cabo.
• * • • •	Sobreaquecimento do carregador.	Deixe o carregador resfriar. Coloque-o em uma área bem ventilada. Carregue as baterias em área de 27°C ou menos. Se a falha persistir, entre em contato com o reparo.
• * * * •	Falha de comunicação do carregador	Reinicie o carregador. Se o código de falha persistir, entre em contato com o reparo.
• * * • *	Timer do carregador excedeu o tempo máximo de carregamento. O ciclo de carregamento é interrompido.	Substitua as baterias.

**CÓDIGOS DO INDICADOR DE REPARO DO SISTEMA ec-H2O - OPÇÃO**

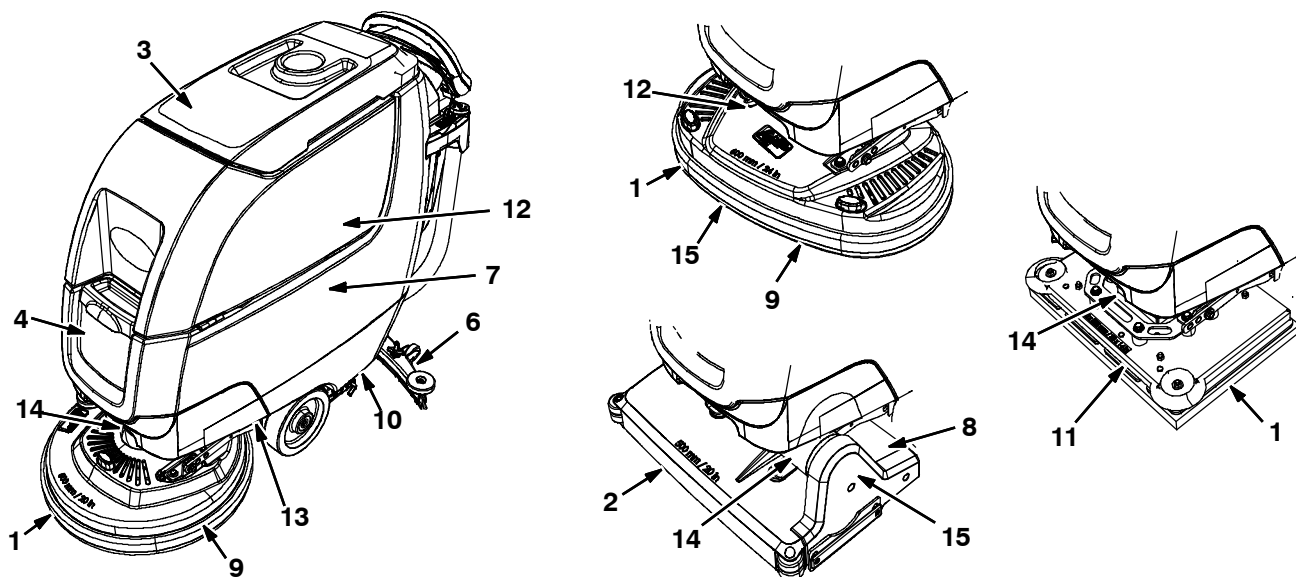
**Painel de controle do A300**



<b>Código de falha de LED</b> * = Piscando	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUÇÃO</b>
• * • * •	Problema na fiação, no conector ou na placa de controle da bomba do ec-H2O.	Entre em contato com o reparo.
• * * * *	Sobrecorrente da bomba do ec-H2O	Entre em contato com o reparo.
* • • • •	Falha de curto-circuito da bomba do ec-H2O	Entre em contato com o reparo.
* • * • •	O disjuntor do sistema ec-H2O disparou O disjuntor da bomba do ec-H2O disparou	Rearme o disjuntor. Se o problema persistir, entre em contato com o reparo.
Indicador vermelho sólido do ec-H2O	Falha de curto-circuito da bomba do ec-H2O falha da placa de circuito do ec-H2O Bomba do condicionador de água aberta Falha da bomba do condicionador de água	Entre em contato com o reparo.
Indicador vermelho piscante do ec-H2O*	Disparo da alavanca de pressão do ec-H2O Excesso de regulamentação do sistema ec-H2O Sem corrente de célula no ec-H2O Sobrecorrente de célula do ec-H2O Falha de curto-circuito de célula do ec-H2O	Entre em contato com o reparo.
Indicador do ec-H2O piscando em azul/vermelho	Cartucho de condicionamento de água vencido	Substitua o cartucho de condicionamento de água.

\*Verifique se o detergente de limpeza foi adicionado ao tanque de solução. Se o sistema do ec-H2O foi operado com detergente de limpeza, drene o tanque de solução, adicione água limpa e opere o sistema ec-H2O até que o código de falha desapareça.

## GRÁFICO DE MANUTENÇÃO



Intervalo	Pessoa responsável	Chave	Descrição	Procedimento
Diariamente	O	1	Pad(s)	Verificar, virar ou substituir
	O	1	Escova(s)	Verificar, limpar
	O	2	Escovas cilíndricas	Verificar, limpar
	O	3	Tanque de recuperação	Drenar, enxaguar, limpar o filtro com boia e a bandeja de resíduos, se disponível
	O	4	Tanque de solução	Drenar, enxaguar
	O	6	Rodo	Limpar, verificar se há danos e desgaste
	O	7	Baterias	Carregar, se necessário
	O	8	Calha de resíduos	Limpar
	O	9	Saia do cabeçote de lavar	Verificar se há dano e desgaste
Semanalmente	O	7	Células da bateria	Verificar nível de eletrólitos
	O	6	Reservatório coletor de pingos do conjunto do rodo	Verificar, limpar
50 horas	O	2	Escovas cilíndricas.	Escovas rotativas. Verificar desgaste
	O	2	Cabeçote de lavagem cilíndrico	Limpar a parte de baixo do cabeçote de lavagem
	O	3	Vedação da tampa do tanque de recuperação	Verificar desgaste.
	O	10	Filtro do tanque de solução	Limpar
100 horas	O	7	Sistema de hidratação da bateria (opcional)	Verificar se há danos e desgaste nas mangueiras
200 horas	O	7	Baterias, terminais e cabos	Verificar e limpar
500 horas	T	11	Abaixar os isoladores orbitais	Substituir (4)
750 horas	T	12	Motor de aspiração	Substituir as escovas de carbono
1250 horas	T	13	Motor de propulsão	Substituir as escovas de carbono
	T	14	Motor da escova	Substituir as escovas de carbono
	T	15	Correia da escova	Substituir a correia

O = Operador T = Equipe técnica



## MANUTENÇÃO DA MÁQUINA

Para assegurar o bom funcionamento da máquina, realize os procedimentos de manutenção.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** use o equipamento de proteção pessoal adequado ao fazer a manutenção da máquina. Todos os reparos devem ser realizados pela equipe técnica.

### APÓS O USO DIÁRIO

1. Drene e enxágue o tanque de recuperação (Figura 57). Consulte TANQUES DE DRENAGEM.



FIG. 57

2. Opção - Remova a bandeja de resíduos e a esvazie (Figura 58).

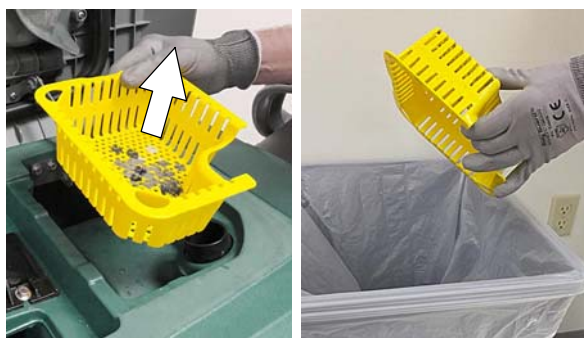


FIG. 58

3. Remova e limpe o filtro com boia (Figura 59).



FIG. 59

4. Drenar e enxaguar o tanque de solução (Figura 60).



FIG. 60

5. Cabeçote de lavagem tipo disco - Vire ou substitua o pad quando estiver gasto (Figura 61).

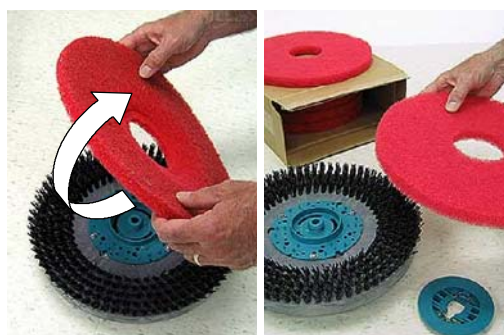


FIG. 61

- Cabeçote de lavagem orbital - Vire ou substitua o pad de trabalho quando estiver gasto (Figura 62).



FIG. 62

6. Escova/pad magnético com clique rápido - limpe os resíduos acumulados na área de conexão do eixo (Figura 63).



FIG. 63

## MANUTENÇÃO

- Limpe as lâminas do rodo. Inspeção as lâminas para ver se há desgastes ou danos (Figura 64). Gire a lâmina se a mesma estiver gasta. Consulte **SUBSTITUIR A LÂMINA DO RODO**.



FIG. 64

- Verifique se há desgaste ou dano na saia do cabeçote de lavar (Figura 65). Substitua-a se estiver danificada.



FIG. 65

- Limpe a superfície externa da máquina com um pano umedecido e detergente neutro (Figura 66).



FIG. 66

- Cabeçote de lavagem cilíndrico - Remova e limpe os resíduos da calha (Figura 67).



FIG. 67

- Carregue as baterias (Figura 68). Consulte **BATERIAS**.



FIG. 68

### APÓS USO SEMANAL

- Verifique o nível de eletrólitos em todas as baterias. (Figura 69). Consulte **BATERIAS**.

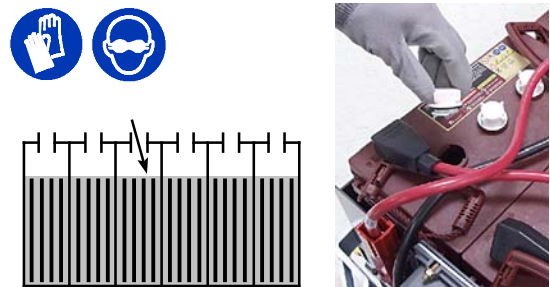


FIG. 69

- Remova a tampa do coletor de pingos localizada no conjunto de rodo e limpe o reservatório (Figura 70).



FIG. 70

**APÓS CADA 50 HORAS DE USO**

1. Remova o filtro do tanque de solução e limpe a tela (Figura 71). Gire o copo do filtro no sentido anti-horário para removê-lo. Certifique-se de que o tanque de solução esteja vazio antes de retirar o filtro.

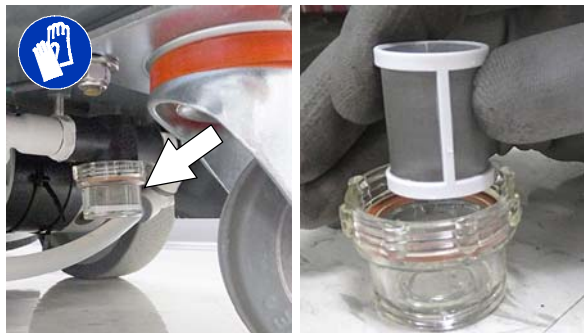


FIG. 71

2. Escovas cilíndricas - Gire as escovas da frente para trás (Figura 72). Substitua as escovas quando não forem mais eficientes na limpeza.

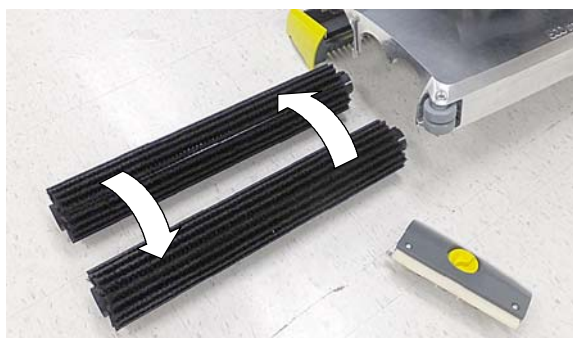


FIG. 72

3. Cabeçote de lavar cilíndrico - Remova os resíduos acumulados na parte de baixo do cabeçote de lavar (Figura 73).



FIG. 73

4. Verifique e limpe a vedação da tampa do tanque de recuperação (Figura 74). Substitua-a se estiver danificada.



FIG. 74

**APÓS CADA 100 HORAS DE USO**

Se a máquina for equipada com o opcional de sistema de hidratação da bateria, verifique a presença de danos ou desgaste nas mangueiras e conexões (Figura 75). Substitua o sistema se estiver danificado.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** use equipamento de segurança para proteção pessoal quando estiver realizando manutenção nas baterias. Evite o contato com o ácido da bateria.

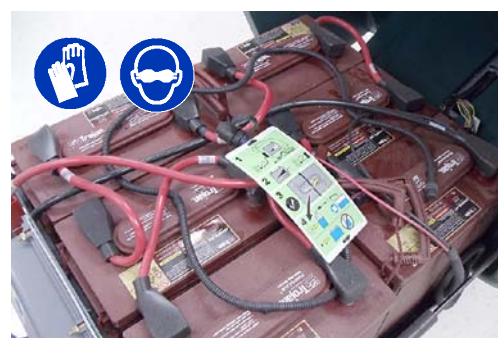


FIG. 75

**MOTORES ELÉTRICOS**

Substitua as escovas de carbono do motor como indicado. Entre em contato com a equipe técnica para realizar a substituição das escovas de carbono.

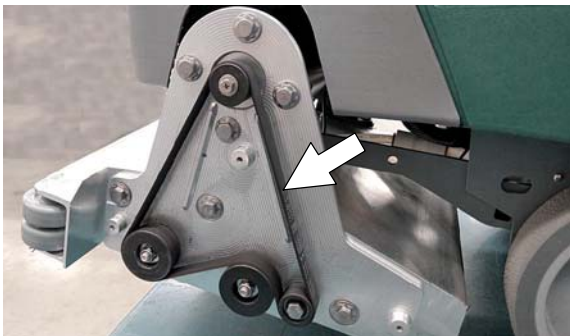
Substituir escova de carbono	Horas
Motor de aspiração	750
Motor de aceleração (modelo com tração)	1250
Motores de escova de disco	1250
Motor de escova cilíndrica	1250
Motor de escova orbital	1250

## CORREIAS

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

Substitua as correias a cada 1250 horas. Entre em contato com a equipe técnica para realizar a substituição das correias (Figura 76).

### Correia da escova cilíndrica



### Correia da escova de disco duplo

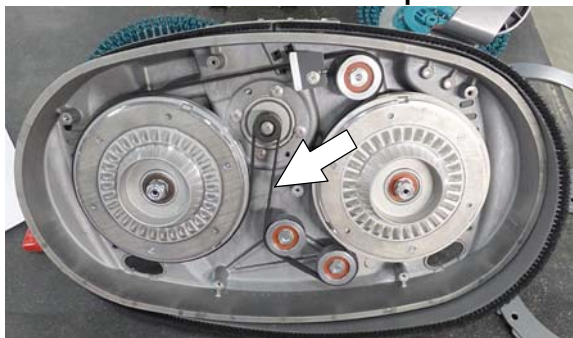


FIG. 76

## ISOLADORES DO CABEÇOTE DE LAVAR ORBITAL

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

Substitua os quatro isoladores de vibração inferiores a cada 500 horas. Os isoladores inferiores (ocultos) estão localizados entre a placa de piso e a placa de acionamento. Entre em contato com a equipe técnica para realizar a substituição dos isoladores (Figura 77).



FIG. 77

## BATERIAS

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave acione o freio de estacionamento, se disponível.

A durabilidade das baterias depende da manutenção apropriada. Como obter o máximo das baterias;

- Não coloque a bateria para carregar mais de uma vez ao dia. E somente o faça se a máquina tiver funcionado por um período mínimo de 15 minutos.
- Não deixe a bateria parcialmente descarregada por muito tempo.
- A bateria deve ser colocada para carregar em um local bem-ventilado para prevenir acúmulo de gás. A temperatura ambiente deve ser menor ou igual a 27°C.
- Aguarde a carga completa das baterias antes de reutilizar- a máquina.
- Mantenha os níveis adequados de eletrólitos das baterias inundadas (molhadas) verificando os níveis semanalmente.

Sua máquina possui baterias de ácido- chumbo inundadas (molhadas) ou baterias livres de manutenção, todas fornecidas pela Tennant.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** mantenha todos os objetos de metal longe das baterias, quando estiver realizando a manutenção da máquina. Evite o contato com o ácido da bateria.

## BATERIAS LIVRES DE MANUTENÇÃO

Baterias livres de manutenção (AGM seladas) não requerem hidratação. Limpeza e outras rotinas de manutenção são necessárias.

## BATERIAS DE ÁCIDO-CHUMBO INUNDADAS (MOLHADAS)

As baterias de ácido- chumbo inundadas (molhadas) requerem uma rotina de hidratação, como descrita abaixo. Verifique o nível de eletrólitos da baterias semanalmente.

**OBSERVAÇÃO:** Não verifique o nível de eletrólitos se a máquina for equipada com o sistema de hidratação da bateria. Prossiga para o SISTEMA DE HIDRATAÇÃO DA BATERIA.

O nível de eletrólitos deve estar ligeiramente acima das placas da bateria comparado ao nível anterior ao início da carga (Figura 78). Se estiver baixo, adicione água destilada. NÃO ENCHA DEMAIS. O eletrólito irá expandir e poderá transbordar ao carregar. Após o carregamento, pode-se adicionar até 3 mm de água destilada abaixo dos tubos visores.

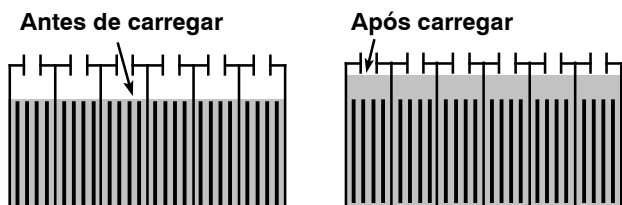
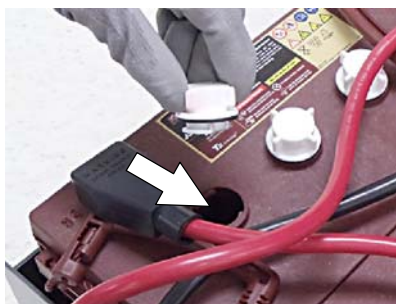


FIG. 78

**OBSERVAÇÃO:** certifique-se de que as tampas da bateria estejam no local correto durante o carregamento. Pode ocorrer um cheiro de enxofre durante o carregamento da baterias. Isso é normal.

### VERIFICAR AS CONEXÕES / LIMPAR

A cada 200 horas de uso, verifique se as conexões estão frouxas e limpe a superfície das baterias. Limpe também os terminais e os grampos dos cabos para evitar a corrosão da bateria. Limpe com uma escova e uma mistura forte de bicarbonato de sódio e água (Figura 79). Não remova as tampas das baterias ao limpá-las.



FIG. 79

### CARREGAR AS BATERIAS

As instruções de carregamento desse manual são destinadas aos carregadores de bateria fornecidos com a máquina. O uso de outros carregadores de bateria que não sejam os fornecidos e aprovados pela Tennant é proibido.

Se a máquina for equipada com carregador de bateria externo, consulte o manual de proprietários de carregadores para obter as instruções de operação. Se a máquina não for equipada com carregador, entre em contato com o distribuidor ou com a Tennant para obter recomendações sobre carregadores de bateria.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** não use carregadores de bateria incompatíveis, pois isso poderá danificar o conjunto de baterias e potencialmente causar um incêndio.

**AVISO IMPORTANTE:** o carregador de bateria está ajustado para carregar o tipo de bateria que acompanha a máquina. Se escolher usar um tipo ou capacidade diferente de bateria (ex. bateria de ácido-chumbo inundada (molhada), livre de manutenção, selada, AGM etc), o perfil da carga do carregador precisa ser alterado para evitar danos à bateria. Consulte CONFIGURAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA.

1. Transporte a máquina para uma área com boa ventilação.

**⚠️ AVISO:** as baterias emitem gás de hidrogênio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha faíscas ou chamas distantes quando a bateria estiver sendo carregada.

2. Pare a máquina em uma superfície plana e seca, desligue-a e retire a chave.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** quando fizer a manutenção das baterias, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

3. Se a máquina for equipada com baterias de ácido-chumbo inundadas (molhadas), verifique semanalmente o nível de eletrólitos antes de colocá-las para carregar. Consulte BATERIAS DE ÁCIDO-CHUMBO INUNDADAS (MOLHADAS).
4. Para modelos equipados com carregadores, remova o cabo de alimentação do carregador e ligue o cabo de alimentação em uma tomada de parede devidamente aterrada (Figura 80).



FIG. 80

Para modelos equipados com carregadores externos, conecte primeiro o cabo de alimentação CC do carregador ao conector de bateria da máquina. Em seguida, conecte o cabo de alimentação CA em uma tomada de parede devidamente aterrada (Figura 81). Consulte o manual de proprietários de carregadores de bateria externos para obter as instruções de operação.

**MEDIDA DE SEGURANÇA: não desconecte o cabo CC externo do carregador do conector da máquina enquanto estiver carregando a bateria. Isso pode resultar na formação de arcos. Se precisar interromper o carregamento, desconecte primeiro o cabo de alimentação CA.**



FIG. 81

5. O carregador começará a funcionar e desligará automaticamente quando a bateria tiver sido totalmente carregada. O ciclo de carga máximo pode levar de 6 a 12 h, dependendo do tipo de bateria.

Carregador de bateria: as luzes indicadoras de que a bateria está descarregada oscilarão para trás e para frente durante a o ciclo de carga. As cinco luzes piscando indicam que o ciclo de carregamento está completo (Figura 82).



FIG. 82

6. Após o término da carga das baterias, desconecte o cabo de alimentação e enrole-o nos ganchos apropriados (Figura 83).

Para modelos equipados com carregador externo, sempre desconecte em primeiro lugar o cabo de alimentação CA e, em seguida, desconecte o carregador da máquina.



FIG. 83

## CONFIGURAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA

O carregador de bateria está ajustado para carregar o tipo de bateria que acompanha a máquina. Se escolher usar um tipo ou capacidade diferente de bateria, o perfil da carga do carregador precisa ser alterado para evitar danos à bateria.

Se a máquina for equipada com carregador de bateria externo, consulte o manual de proprietários de carregadores externos para alterar o perfil de carga do carregador.

**MEDIDA DE SEGURANÇA: quando fizer a manutenção das baterias, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.**

Para alterar as configurações do carregador de bateria para um tipo de bateria diferente:

1. Desconecte o cabo da bateria do conector da máquina (Figura 84).



FIG. 84

2. Desenrole o cabo de carregador da bateria dos ganchos de fios.

3. Usando uma chave phillips T25, remova os dois parafusos da parte inferior do console de controle para ter acesso ao carregador da bateria (Figura 85).

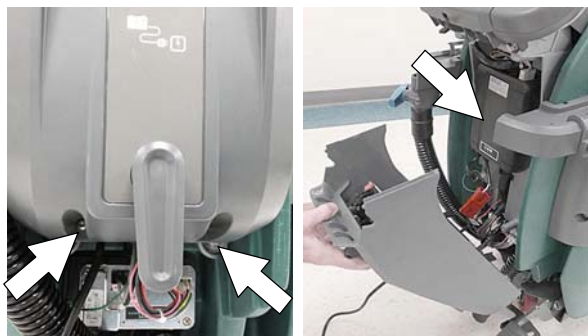


FIG. 85

4. Desconecte o cabo da bateria, o cabo de alimentação e o cabeamento elétrico do carregador. Usando uma chave phillips T25, remova os quatro parafusos que fixam o carregador à máquina (Figura 86). Remova o carregador da máquina.



FIG. 86

5. Remova a tampa preta da parte traseira do carregador para acessar o mostrador de perfil (Figura 87)



FIG. 87

6. Usando uma chave de parafusos padrão, gire o mostrador até o tipo de bateria desejado, de acordo com o seguinte quadro (Figura 88).



FIG. 88

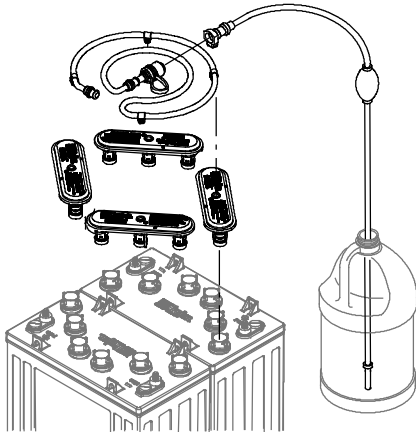
Posição do mostrador	Configurações de descrição da bateria com variações AH
0	Configurações de fábrica*
1	Molhada, Trojan 105- 155 AH
2	Molhada, Enersys/Tab 105- 155 AH
3	AGM, Discover 80- 150 AH
4	AGM, Fullriver 80- 150 AH
5	AGM, TPPL, Enersys 20- 40 AH
6	Gel, Sonnenschein 80- 150 AH

\* A posição "0" das configurações de fábrica presente no mostrador, é pré-programada para funcionar com o tipo de bateria fornecido com a nova máquina. Assim que o mostrador for alterado, ele não deverá mais retornar à posição "0", ou poderá haver danos à bateria.

7. Recoloque a tampa preta do carregador, reinstale o carregador da bateria e recoloque o console de controle.
8. Reconecte a conexão dos cabos de bateria.

## SISTEMA DE HIDRATAÇÃO DA BATERIA HYDROLINK® (opção bateria Trojan 155AH)

As instruções a seguir referem-se aos modelos equipados com a opção de sistema de hidratação da bateria Hydrolink.



O sistema opcional de hidratação da bateria Hydrolink oferece uma maneira simples e segura de manter os níveis corretos de eletrólitos das baterias. É projetado exclusivamente para baterias de ácido-chumbo inundadas (molhadas) Trojan®.

**MEDIDA DE SEGURANÇA: use equipamento de segurança para proteção pessoal conforme necessário. Evite o contato com o ácido da bateria.**

Verifique a presença de danos ou desgaste nas mangueiras e conexões antes de usar o sistema de hidratação da bateria.

1. Carregue totalmente as baterias antes de usar o sistema de hidratação. Não adicione água nas baterias antes de carregar, o nível de eletrólitos irá expandir e pode transbordar ao carregar.
2. Depois de carregar a bateria, verifique os indicadores de nível de eletrólito, localizados nas tampas da bateria (Figura 89). Se o indicador de nível estiver branco, adicione água, tal como descrito nas instruções a seguir. Se os indicadores de nível estiverem pretos, o nível dos eletrólitos está correto e não é necessário adicionar água.



FIG. 89

3. Localize o engate de mangueira para encher a bateria dentro do compartimento da bateria. Retire a tampa de proteção de poeira e ligue a mangueira da bomba de mão. (Figura 90).

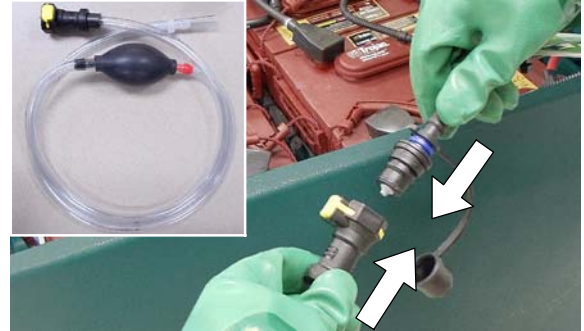


FIG. 90

4. Submerja a outra extremidade da mangueira da bomba de mão dentro de uma garrafa de água destilada. (Figura 91).



FIG. 91

5. Aperte o bulbo na mangueira da bomba de mão até ficar firme. (Figura 92). Os indicadores de nível irão ficar pretos quando estiver cheio.

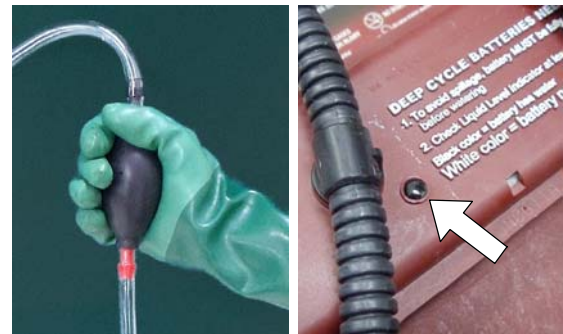


FIG. 92

6. Após adição de água, recoloca a tampa de proteção da mangueira de enchimento da bateria e armazene a mangueira da bomba de mão no interior do compartimento da bateria da máquina para um uso futuro.



## SUBSTITUIR A LÂMINA DO RODO

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

Cada lâmina do rodo tem quatro bordas. Se as lâminas estiverem gastas, gire-as ponta-a-ponta ou de cima para baixo para usar outra borda. Substitua as lâminas quando todas as bordas estiverem gastas.

1. Remova o conjunto do rodo da máquina.
2. Afrouxe completamente os dois puxadores no conjunto de rodo. Isso irá separar o retentor da lâmina acionada por mola e o chassi do rodo (Figura 93). Para afrouxar os puxadores rapidamente, aperte o retentor da lâmina e o chassi do rodo simultaneamente.

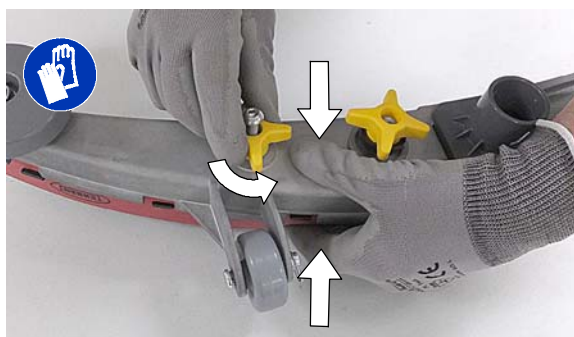


FIG. 93

3. Remova a(s) lâmina(s) gasta(s) do retentor (Figura 94).

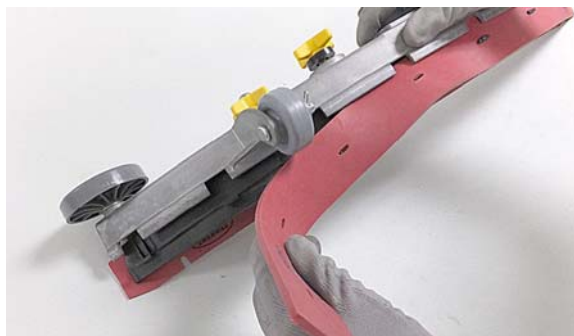


FIG. 94

4. Gire a lâmina traseira para usar uma nova borda limpa (Figura 95). Certifique-se de alinhar as fendas das lâminas com as guias do retentor.

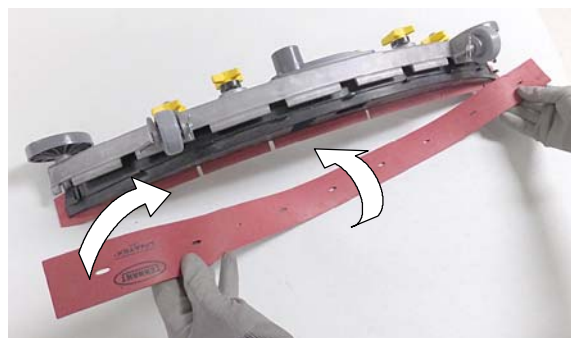


FIG. 95

5. Aperte o chassi do rodo e o retentor da lâmina simultaneamente e reaperte os dois puxadores externos (Figura 96).



FIG. 96

## SUBSTITUIÇÃO DO CARTUCHO DE CONDICIONAMENTO DE ÁGUA do ec-H2O NanoClean.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina, retire a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.

O cartucho de condicionamento de água deve ser substituído quando atingir o limite de uso de água, ou do prazo de validade de quando o cartucho foi ativado, o que vier primeiro. O painel de controle sinalizará quando for o momento de substituir o cartucho. Consulte OPERAÇÃO DO PAINEL DE CONTROLE para obter mais informações.

Dependendo do uso da máquina, um cartucho novo dura, em média, de 12 meses (quando há uso intenso da máquina) a 24 meses (quando há uso menos intenso da máquina).

**ATENÇÃO:** durante o primeiro uso, ou após substituir o cartucho de condicionamento de água, o sistema ec-H2O anulará automaticamente a taxa selecionada de fluxo da solução por até 75 minutos.

1. Estacione a máquina em uma superfície plana, remova a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível.
2. Levante o tanque de recuperação para acessar o cartucho de condicionamento de água ec-H2O (Figura 97). Drene o tanque de recuperação antes de levantá-lo.



FIG. 97

3. Separe os dois conectores de mangueira do topo do cartucho, pressionando os anéis cinza para dentro e puxando os conectores para fora (Figura 98). Levante o cartucho para remover.



FIG. 98

4. Preencha a etiqueta com a data de instalação do novo cartucho (Figura 99).



FIG. 99

5. Instale o novo cartucho e reconecte as duas mangueiras. Certifique-se de que os dois conectores de mangueira estão completamente inseridos no cartucho.
6. Redefina o temporizador para o novo cartucho.
  - a. Ligue a chave.
  - b. Pressione e segure o botão do módulo ec-H2O por 10 segundos. Quando o botão for solto, as três luzes indicadoras de fluxo começarão a mover-se para frente e para trás (Figura 100).



FIG. 100

- c. Enquanto as luzes indicadoras estiverem se movendo para a frente e para trás, pressione a chave de fluxo (Figura 101). As três luzes indicadoras piscarão três vezes para indicar que o temporizador foi redefinido. Repita o processo caso as luzes não pisquem três vezes.



FIG. 101

## CARREGAR/DESCARREGAR A MÁQUINA PARA TRANSPORTE

Ao transportar a máquina em um caminhão ou trailer, certifique-se de seguir os seguintes procedimentos de embarque e amarração:

1. Levante o cabeçote de lavar e remova o conjunto do rodo.
2. Use uma rampa que suporte o peso da máquina e o operador. Carregue a máquina com cuidado. Não opere a máquina em uma rampa que tenha declive maior que 21% de inclinação (Figura 102). Use um guincho quando a rampa tiver um declive maior que 21% de inclinação.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** ao carregar/descarregar a máquina em um caminhão ou trailer, use uma rampa que suporte o peso da máquina e o operador.

**MEDIDA DE SEGURANÇA:** não opere a máquina em uma rampa que tenha declive maior que 21% de inclinação.

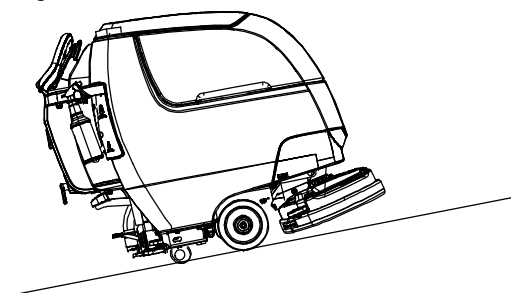


FIG. 102

3. Quando acomodada, a máquina deverá ter a parte dianteira na frente do caminhão ou trailer. Abaixar o cabeçote de lavagem, desligue a chave e acione o freio de estacionamento, se disponível (Figura 103).
4. Coloque uma trava atrás de cada roda (Figura 103).
5. Use cordas para amarrar e segurar a máquina usando os quatro pontos de amarração, localizados na armação da máquina (Figura 103). Talvez sejam necessários pontos de amarração no chão do trailer ou caminhão.

**ATENÇÃO:** não use a área de console de controle ou trilhos acessórios de armazenamento como local de amarração, o que pode causar danos.

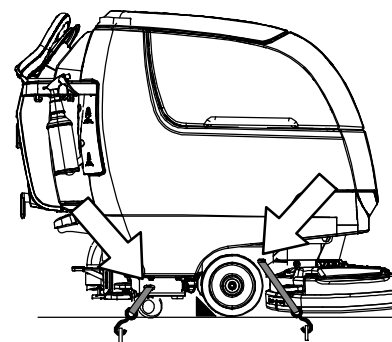


FIG. 103

## ARMAZENAR A MÁQUINA

Siga as etapas a seguir ao armazenar a máquina por períodos prolongados.

1. Para prolongar a vida das baterias, carregue sempre as baterias antes de armazenar a máquina. Recarregue as baterias a cada 3 meses.
  2. Drene e enxágue os tanques de solução e de recuperação.
  3. Armazene a máquina em um local seco, com o rodo e o cabeçote de lavar em posição elevada.
- ATENÇÃO:** não deixe a máquina na chuva, ela deve ser armazenada em um local fechado.
4. Abra a tampa do tanque de recuperação para melhor ventilação.

**OBSERVAÇÃO:** para evitar possíveis danos, armazene a máquina em um ambiente livre de insetos e roedores.

## PROTEÇÃO CONTRA CONGELAMENTO

Armazenar a máquina em temperaturas muito baixas.

1. Esvazie completamente os tanques de solução e de recuperação.
2. Esvazie a água do filtro do tanque de solução localizado embaixo da máquina. Substitua o filtro.
3. Despeje 4 litros de fluido anticongelante de veículos de passeio, à base de propileno glicol, no tanque de solução.
4. Ligue a máquina e ative o sistema de fluxo de solução. Desligue a máquina quando o fluido anticongelante estiver visível no chão.

Modelos equipados com o opcional ec-H2O - Execute a lavagem ec-H2O para circular o fluido anticongelante pelo sistema.

5. Após armazenamento da máquina em temperaturas congelantes, drene qualquer fluido anticongelante remanescente do tanque de solução. Adicione água limpa ao tanque de solução e ligue a máquina para limpar o sistema.

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Ícone indicador de reparo está piscando	Falha na máquina ou no carregador detectada	Consulte CÓDIGOS DOS INDICADORES DE REPARO
Ícone indicador ec-H2O está vermelho ou com luz vermelha piscando	Falha no sistema ec-H2O detectada	Consulte CÓDIGOS DOS INDICADORES DE REPARO
Não é possível operar a máquina	Botão de parada de emergência ativado	Gire o botão para redefinir
	Falha na máquina detectada	Consulte CÓDIGOS DOS INDICADORES DE REPARO
	As baterias estão descarregadas	Recarregue as baterias
	Cabo(s) da bateria solto(s)	Aperte o(s) cabo(s) solto(s)
	Defeito na(s) bateria(s)	Substitua a(s) bateria(s)
	Defeito no botão liga- desliga	Entre em contato com a manutenção
	Defeito na chave do alívio de partida	Entre em contato com a manutenção
	Disjuntor desarmado	Rearme o disjuntor
O carregador de bateria não funciona	Cabo de alimentação não conectado	Verifique a conexão na tomada
	Baterias excessivamente descarregadas	Substitua as baterias
	Falha no carregador de bateria detectada	Consulte CÓDIGOS DOS INDICADORES DE REPARO
	Defeito no carregador	Substitua o carregador da bateria
Máquina não faz propulsão (Modelo com tração)	Falha na propulsão detectada.	Consulte CÓDIGOS DOS INDICADORES DE REPARO
	Disjuntor desarmado	Rearme o disjuntor
	Defeito no motor de propulsão ou na fiação	Entre em contato com a manutenção
	Escovas de carbono do motor gastas	Entre em contato com a manutenção
Motor da escova não funciona	Falha no motor da escova detectada.	Consulte CÓDIGOS DOS INDICADORES DE REPARO
	Defeito no motor do pad ou na fiação	Entre em contato com a manutenção
	Disjuntor desarmado	Rearme o disjuntor
	Escovas de carbono do motor gastas	Entre em contato com a manutenção
	Correia solta ou partida (modelos de disco duplo/cilíndrico)	Entre em contato com a manutenção
Motor de aspiração não funciona	Conjunto do rodo na posição elevada	Abaxe o conjunto de rodo até o chão
	Falha no motor de aspiração detectada	Consulte CÓDIGOS DOS INDICADORES DE REPARO
	Defeito no motor de aspiração ou na fiação	Entre em contato com a manutenção
	Disjuntor desarmado	Rearme o disjuntor
Desempenho insatisfatório da lavagem	Detritos presos na escova/pad	Remova os detritos
	Pad/escova gasta	Substitua as escovas/pad
	Pressão incorreta da escova	Ajuste pressão da escova
	Tipo de escova/pad errado	Use a escova/pad correta para utilização
	Bateria com carga baixa	Recarregue as baterias

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS - Continuação**

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Coleta de água - pouca ou nenhuma água recolhida	Tanque de recuperação cheio ou com excesso de espuma	Drene o tanque de recuperação
	A tampa da mangueira de drenagem está frouxa ou a válvula de controle de fluxo está aberta	Recoloque a tampa ou feche a válvula de controle de fluxo na mangueira de drenagem
	Lâminas do rodo estão gastas	Gire ou substitua as lâminas do rodo
	Coletor de pingos entupido (conjunto de rodo)	Remova a tampa e limpe
	Conjunto de rodos entupido	Limpe o conjunto de rodos
	Conexões da mangueira do aspirador estão frouxas	Aperte as conexões da mangueira do aspirador
	Mangueira de aspiração entupida	Enxágue a mangueira de aspiração
	Mangueira de aspiração entupida	Enxágue a mangueira de aspiração
	Mangueira de aspiração danificada	Substitua a mangueira do aspirador
	Filtro com boia do tanque de recuperação entupido	Limpe o filtro
	Tampa do tanque de recuperação não está completamente fechada	Verificar se há obstruções
	Vedações com defeito na tampa do tanque de recuperação	Substitua a vedação
Pouco ou nenhum fluxo de solução	Esvazie o tanque de solução	Encha novamente o tanque de solução.
	Configuração da taxa de fluxo da solução baixa	Aumente a taxa de fluxo da solução
	Filtro do tanque de solução entupido	Limpe o filtro
	Tubo de fornecimento de solução entupido	Limpe o tubo de fornecimento de solução
Tempo de operação curto	Bateria com carga baixa	Carregue as baterias
	Baterias necessitam manutenção	Consulte BATERIAS
	Defeito ou fim da vida útil da bateria	Substitua as baterias
	Programação incorreta do indicador de bateria descarregada (IBD)	Consulte CARREGAR AS BATERIAS
	Defeito no carregador	Substitua o carregador da bateria
	Pressão da escova forte demais	Diminua a pressão da escova. Abaixar a alavanca de dupla pressão

# ESPECIFICAÇÕES

## DESEMPENHO/DIMENSÕES/CAPACIDADES GERAIS DA MÁQUINA

MODELO	Disco de 'push' de 43 cm	Disco de 'push' de 50 cm	Disco de tração de 43 cm	Disco de tração de 50 cm
Comprimento	1302 mm	1372 mm	1302 mm	1372 mm
Largura	508 mm	559 mm	508 mm	559 mm
Altura	1095 mm	1095 mm	1095 mm	1095 mm
Peso	98 kg	104 kg	104 kg	109 kg
Peso (com baterias)	166 kg	171 kg	177 kg	181 kg
GVW	207 kg	212 kg	219 kg	223 kg
Largura do rodo	772 mm			
Capacidade do tanque de recuperação	53 L			
Capacidade do tanque de solução	42 L			
Largura do percurso de lavagem	430 mm	505 mm	430 mm	505 mm
Pressão	21,3 kg	23,5 kg	21,3 kg	23 kg
Pressão dupla	40 kg	41,7 kg	39 kg	41 kg
Velocidade da lavagem	Pad auxiliar		61 mpm	
Velocidade de transporte	n/d	n/d	73 mpm	
Velocidade em marcha- atrás	n/d	n/d	44 mpm	
Taxa de produtividade - valor real estimado	868m <sup>2</sup> /hr	1041m <sup>2</sup> /hr	1157m <sup>2</sup> /hr	1388m <sup>2</sup> /hr
Taxa de produtividade de ec-H2O - valor real estimado	898 m <sup>2</sup> /hr	1078m <sup>2</sup> /hr	1198m <sup>2</sup> /hr	1437m <sup>2</sup> /hr
Largura para giro direto	1321 mm	1384 mm	1321 mm	1384 mm
Inclinação da rampa para esfregamento	máxima de 9%			
Inclinação da rampa para transporte	máxima de 21%			
Inclinação da rampa para tanques vazios	máxima de 21%			
Taxa de fluxo da solução	1,9 L/min. no máximo			
taxa de fluxo da solução ec-H2O	Baixa: 0,45 L/min., Méd.: 0,94 L/min., Alta: 1,3 L/min.			
Motor da escova	0,75kW			
Motor de propulsão	n/d	n/d	0,175 kW	
Motor a vácuo	0,37kW			
Coluna de água	876 mm			
bomba da solução ec-H2O	3,8 L/min., fluxo aberta min.			
Voltagem da máquina	24 VDC			
Capacidade da bateria	2- 12V 105AH C/20 molhada, 2- 12V 130AH C/20 molhada, 2- 12V 155AH C/20 molhada, 2- 12V 140AH C/20 selada/AGM			
Consumo total de energia	31,5A nominal	36,5A nominal	34,5A nominal	39,5A nominal
Carregador de bateria - embutido	100- 240VAC, 50/60Hz, 24VDC, 13A			
Carregador de bateria - externo e inteligente	100- 240VAC, 50/60Hz, 24VDC, 13A			
Grau de proteção	IPX3			
Nível de pressão do som L <sub>pA</sub> *	67 dB(A)	67 dB(A)	67 dB(A)	67 dB(A)
Incerteza do som K <sub>pA</sub> *	0,8 dB(A)	0,8 dB(A)	0,8 dB(A)	0,8 dB(A)
Incerteza do nível de potência do som L <sub>wA</sub> + incerteza K <sub>wA</sub> *	84,3 dB(A)	84,3 dB(A)	84,3 dB(A)	84,3 dB(A)
Vibração da máquina na mão- braço*	<2,5 m/s <sup>2</sup>			
Temperatura ambiente para operação	Mín.: 0°C, Máx.: 43°C			

\*Valores para EN 60335-2- 72. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.

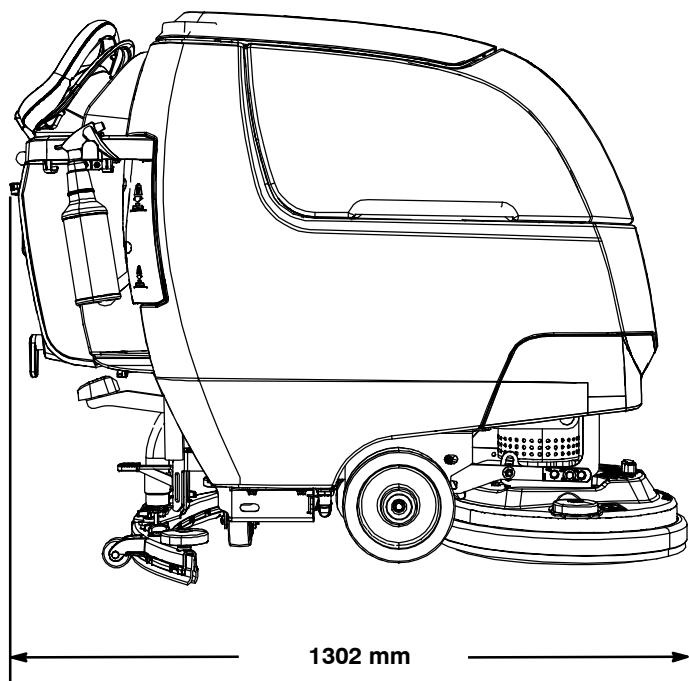
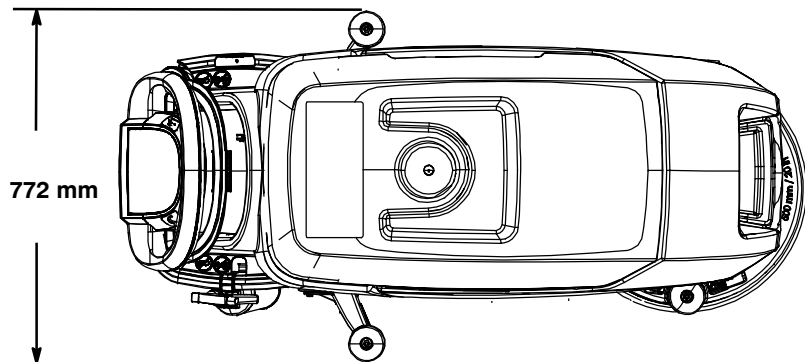
DESEMPENHO/DIMENSÕES/CAPACIDADES GERAIS DA MÁQUINA

MODELO	60 cm Disco duplo	50 cm Escova cilíndrica	50 cm Orbital
Comprimento	1314 mm	1283 mm	1245 mm
Largura	660 mm	635 mm	521 mm
Altura	1095 mm	1095 mm	1095 mm
Peso	113 kg	113 kg	216 kg
Peso (com baterias)	186 kg	186 kg	188 kg
GVW	228 kg	228 kg	230 kg
Largura do rodo	772 mm		
Capacidade do tanque de recuperação	53 L		
Capacidade do tanque de solução	42 L		
Largura do percurso de lavagem	600 mm	500 mm	500 mm
Pressão	26 kg	24 kg	28,5 kg
Pressão dupla	44 kg	29 kg	49,5 kg
Velocidade da lavagem	61 mpm		
Velocidade de transporte	73 mpm		
Velocidade em marcha- atrás	44 mpm		
Taxa de produtividade - valor real estimado	1697m <sup>2</sup> /hr	1388 m <sup>2</sup> /hr	1388 m <sup>2</sup> /hr
Taxa de produtividade de ec-H <sub>2</sub> O - valor real estimado	1756m <sup>2</sup> /hr	1437 m <sup>2</sup> /hr	1437m <sup>2</sup> /hr
Largura para giro direto	1346 mm	1321 mm	1245 mm
Inclinação da rampa para esfregamento	Máx. de 9%		
Inclinação da rampa para transporte	Máx. de 21%		
Inclinação da rampa para tanques vazios	Máx. de 21%		
Taxa de fluxo da solução	1,9 L/min. no máximo		
taxa de fluxo da solução ec-H <sub>2</sub> O	Baixa:,45 L/min., Méd.: 0,94 L/min., Alta: 1,3 L/min.		
Motor da escova	0,75kW		
Motor de propulsão	0,175 kW		
Motor a vácuo	0,37kW		
Coluna de água	876 mm		
bomba da solução ec-H <sub>2</sub> O	3,8 L/min., fluxo aberta min.		
Voltagem da máquina	24 VDC		
Capacidade da bateria	2- 12V 105AH C/20 molhada, 2- 12V 130AH C/20 molhada, 2- 12V 155AH C/20 molhada, 2- 12V 140AH C/20 selada/AGM		
Consumo total de energia	36A nominal	40A nominal	30A nominal
Carregador de bateria - embutido	100- 240VAC, 50/60Hz, 24VDC, 13A		
Carregador de bateria - externo e inteligente	100- 240VAC, 50/60Hz, 24VDC, 13A		
Grau de proteção	IPX3		
Nível de pressão do som L <sub>pA</sub> *	67,7 dB(A)	67 dB(A)	67,5 dB(A)
Incerteza do som K <sub>pA</sub> *	0,8 dB(A)	0,8 dB(A)	0,8 dB(A)
Incerteza do nível de potência do som L <sub>wA</sub> + incerteza K <sub>wA</sub> *	83,8 dB(A)	85 dB(A)	83,5 dB(A)
Vibração da máquina na mão- braço*	<2,5 m/s <sup>2</sup>		
Temperatura ambiente para operação	Mín.: 0°C, Máx.: 43°C		

\*Valores para EN 60335-2- 72. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.

## DIMENSÕES DA MÁQUINA

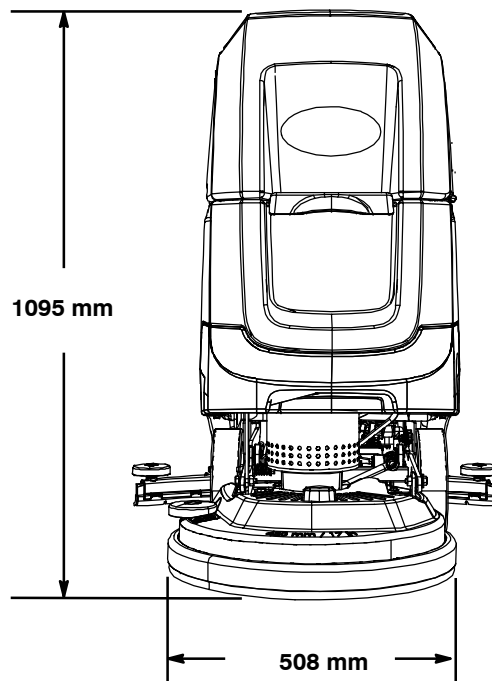
### MODELO DE DISCO SIMPLES



*Modelo de 43 cm*

1372 mm

*Modelo de 50 cm*



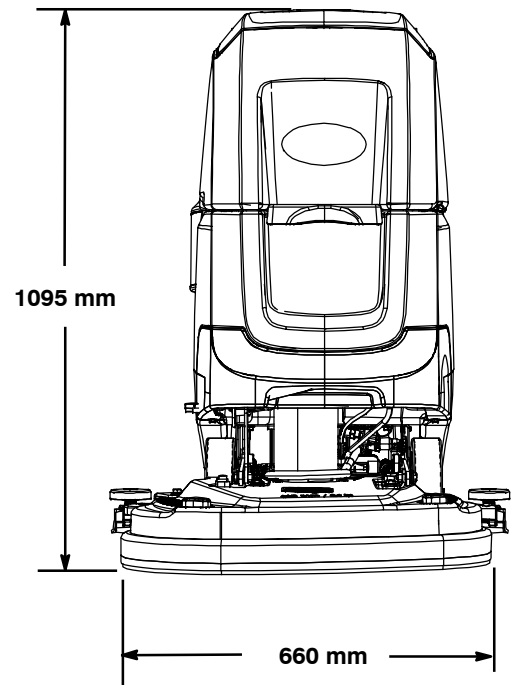
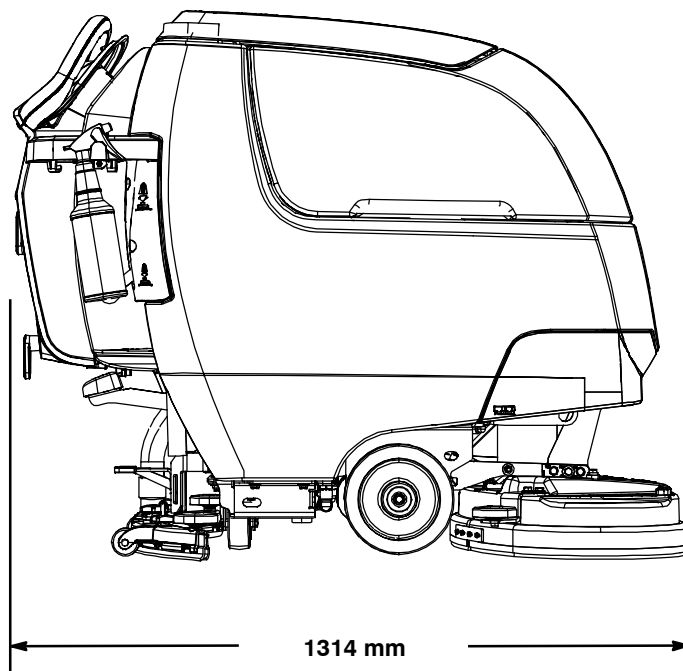
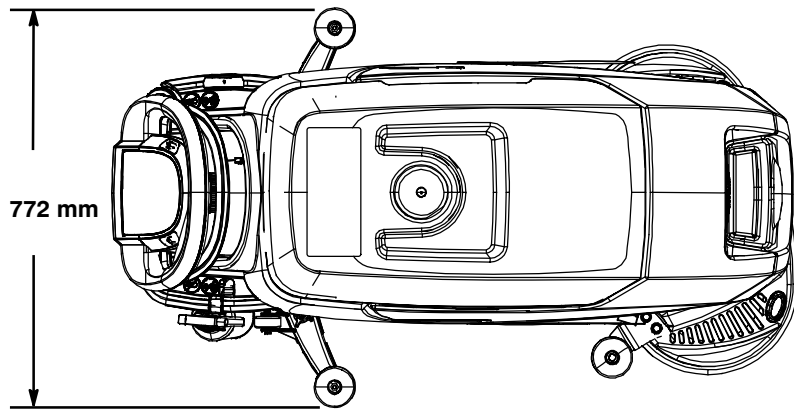
*Modelo de 43 cm*

559 mm

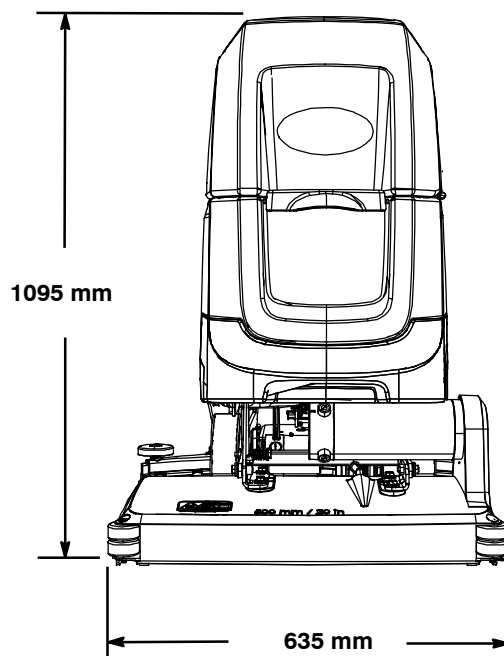
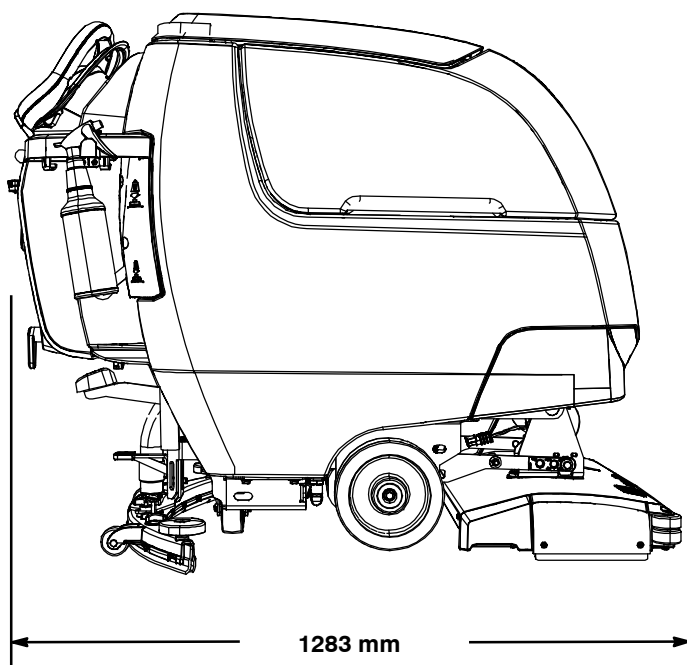
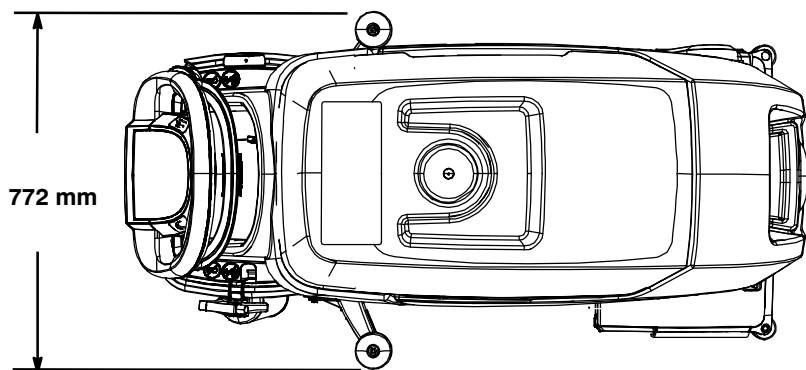
*Modelo de 50 cm*



MODELO DE DISCO DUPLO



## MODELO DE ESCOVA CILÍNDRICA



MODELO DE PAD ORBITAL

