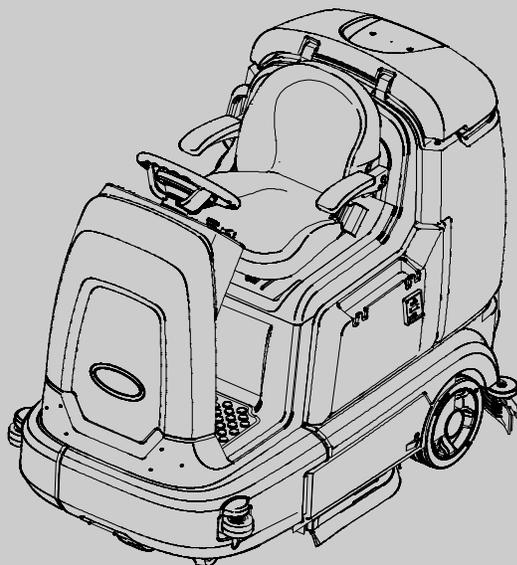




T12

(Bateria)

Lavadora dirigida Manual do Operador Brazil (PTB)



*A alternativa segura de lavagem[®]
Tennant True[®] Peças IRIS[™]
uma tecnologia Tennant
Insta-Fit[™] Adapter*



América do Norte / Internacional



Para exibir, imprimir ou fazer o download do manual mais recente, visite:

www.tennantco.com/manuals

9009913
Rev. 05 (5-2016)



INTRODUÇÃO

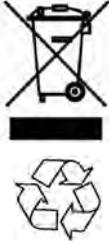
Este manual é distribuído com todos os modelos novos. Ele fornece as instruções necessárias para operação e manutenção.



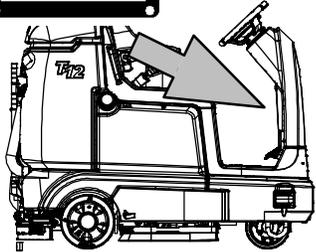
Leia atentamente o manual e familiarize-se com as funções da máquina antes de operá-la ou fazer sua manutenção.

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

- A máquina for operada com o devido cuidado.
- A máquina receber manutenção regularmente – conforme as instruções de manutenção fornecidas.
- Ao fazer a manutenção, forem utilizadas fornecidas pelo fabricante ou peças equivalentes.

PROTEJA O MEIO AMBIENTE	DADOS DA MÁQUINA
	Preencha estes dados durante a instalação para referência futura.
Descarte materiais de embalagens, componentes de máquinas antigas e fluidos de forma segura para o meio ambiente e de acordo com as regulamentações locais de tratamento de lixo.	Nº do modelo – _____
Lembre-se sempre de reciclar.	Nº de série – _____
	Data da instalação – _____





UTILIZAÇÃO PREVISTA

A T12 é uma máquina dirigível industrial/comercial projetada para lavagem molhada de superfícies rígidas ásperas e lisas (concreto, azulejo, pedra, sintético, etc.). As aplicações típicas incluem escolas, hospitais / instalações de saúde, prédios de escritórios e centros de varejo. Não use esta máquina em chão de terra, grama, grama artificial ou superfícies acarpetadas. Esta máquina destina-se apenas ao uso em ambientes internos. Esta máquina não foi projetada para uso em vias públicas. Use a máquina de acordo com as descrições fornecidas neste Manual do Operador.

Tennant Company

PO Box 1452

Minneapolis, MN 55440 EUA

Fone: (800) 553-8033 ou (763) 513-2850

www.tennantco.com

Touch-N-Go, 1-STEP, Grip-N-Go, Dura-Track, SmartRelease, Duramer, Insta-Fit are trademarks of Tennant Company.

Flow-Rite is a registered trademark of Flow-Rite Controls

Especificações e peças sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Instruções Originais, Copyright © 2013, 2015, 2016 TENNANT Company, Impresso nos EUA.

CONTEÚDO

	Página		Página
Instruções Importantes De Segurança –		Escova Lateral (Opcional)	37
Guarde Estas Instruções	4	Ajuste Do Volume Do Alarme De Ré	
Operação	8	(Opcional)	37
Componentes Da Máquina	8	Resolução De Problemas Da Máquina ...	38
Controles E Instrumentos (T12)	9	Manutenção	40
Painel De Toque (T12)	10	Gráfico De Manutenção	40
Controles E Instrumentos (T12xp)	11	Pontos De Toque Amarelos	42
Painel De Toque (T12xp)	12	Lubrificação	42
Definições Dos Símbolos	13	Corrente Da Direção (Somente T12xp)	42
Instalar As Baterias	14	Corrente Da Engrenagem De Direção .	42
Especificações Da Bateria	14	Rodízios Do Rodo Traseiro	42
Operação Dos Controles	15	Baterias	43
Indicador De Descarga Da Bateria	15	Verificar O Nível De Eletrólitos	43
Horímetro	15	Baterias Livres De Manutenção	43
Indicador Do Tanque De		Verificar As Conexões / Limpar	44
Recuperação Cheio	15	Carregar As Baterias	
Botão De Desligamento De Emergência	16	(Carregador Externo)	45
Interruptor Das Luzes De		Carregar As Baterias (Carregador	
Operação / Aviso (Opcional)	16	De Bateria Embutido)	46
Assento Do Operador	17	Códigos De Erro Do Carregador De	
Cintos De Segurança (Somente A		Bateria Embutido	47
Opção De Assento De Luxo)	17	Configurações Do Carregador De	
Suporte Do Assento	17	Bateria Embutido	48
Botão De Controle De Contraste	18	Trocar O Fusível Do Carregador De	
Botão De Modo De Configuração	18	Bateria Embutido	49
Pedal Do Acelerador	18	Flow-Rite™ Sistema De Hidratação	
Chave Direcional	18	Da Bateria (Opcional)	50
Pedal Do Freio	18	Disjuntores	52
Botão Da Ventoinha Do		Motores Elétricos	53
Aspirador / Rodo	19	Escovas De Lavagem	54
Botão Liga/Desliga Da Solução	19	Escovas De Disco E Almofadas	54
Como A Máquina Funciona	19	Substituição Das Escovas De Disco	
Informações Sobre Escovas E Almofadas	20	Ou Porta-Almofadas	54
Ao Operar A Máquina	21	Substituição Das Almofadas	
Lista De Verificação Pré-Operação	21	De Lavagem	55
Iniciar A Máquina	22	Escovas Cilíndricas	56
Encher O Tanque De Solução	22	Substituição De Escovas De Lavagem	
Lavagem Ec-H2o (Modo Ec-H2o)	22	Cilíndricas	56
Modo De Lavagem Convencional	23	Escova Lateral (Opcional)	57
Botão Ec-H2o (Opcional)	23	Substituir A Escova Lateral	57
Definir A Pressão Da Escova	24	Lâminas Do Rodo	58
Definir O Fluxo Da Solução	24	Substituir (Ou Girar) As Lâminas Do	
Lavagem	25	Rodo Traseiro	58
Lavagem Dupla	26	Nivelar O Rodo Traseiro	61
Modo De Coleta De Água (Sem Lavagem)	27	Ajustar A Deflexão Da Lâmina Do	
Parar A Lavagem	27	Rodo Traseiro	62
Drenar E Limpar O Tanque		Substituir Ou Girar As Lâminas Do	
De Recuperação	28	Rodo Lateral	63
Drenar E Limpar O Tanque De Solução ...	30	Substituir Ou Inverter As Lâminas Do	
Desligar A Máquina	31	Rodo Da Escova Lateral (Opcional)	64
Indicadores De Falha	32	Saias E Vedações	66
Códigos De Alerta	33	Vedação Do Tanque De Recuperação .	66
Opcionais	34	Saias Do Cabeçote De Lavagem	
Bico De Pulverização (Opcional)	34	(Somente Cabeçotes De Lavagem	
Tubo De Aspiração (Opcional)	35	De Disco)	66
Proteção Do Rodo Traseiro (Opcional)	36		

	Página
Correias	66
Correias Das Escovas Cilíndricas	66
Pneus	66
Empurrar, Rebocar E Transportar	
A Máquina	67
Empurrar Ou Rebocar A Máquina	67
Transportar A Máquina	67
Levantar A Máquina Com Um Macaco ...	69
Procedimento De Enxágue Do Módulo	
Ec-H2o	70
Informações De Armazenamento	72
Proteção Contra Congelamento	72
Preparar A Máquina Para Operação	
Após A Armazenagem	74
Drenar O Sistema De Ec-H2o	76
Especificações	78
Dimensões/Capacidades Gerais	
Da Máquina	78
Desempenho Geral Da Máquina	79
Tipo De Energia	79
Pneus	79
Taxa De Fluxo Da Solução Padrão	79
Velocidade De Fluxo Da Solução Para A	
Escova Lateral (Opcional)	79
Sistema Ec-H2o (Opcional)	80
Dimensões Da Máquina	80

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA – GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

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

 **AVISO:** Avisa quando há perigos ou práticas não seguras que podem resultar em ferimentos graves ou morte.

PARA A SEGURANÇA: Identifica as ações a serem seguidas para garantir uma operação segura do equipamento.

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

 **AVISO:** As baterias emitem gás de hidrogênio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha distância de faíscas ou chamas. Mantenha as tampas abertas ao carregar as baterias.

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

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

 **AVISO:** Risco de choque elétrico.

- Desconecte os cabos da bateria e a tomada do carregador antes de fazer a manutenção da máquina.
- Não carregue baterias se o cabo de alimentação estiver danificado. Não modifique o plugue.

Se o cabo de alimentação do carregador estiver danificado ou partido, ele deverá ser substituído pelo fabricante, por seu agente de serviços ou por um profissional qualificado para evitar riscos.

Esta máquina pode ser equipada com uma tecnologia que comunica automaticamente através da rede celular. Se esta máquina for operada onde o uso de celular for restrito devido a preocupações relacionadas com a interferência de equipamentos, entre em contato com um representante Tennant para obter informações sobre como desativar a funcionalidade de comunicação celular.

PARA A 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.
 - Sob a influência de álcool ou drogas.
 - Enquanto usa um telefone celular ou outros tipos de dispositivos eletrônicos.
 - A menos que seja mentalmente e fisicamente capaz de seguir as instruções da máquina.
 - Com os freios desativados.
 - Se ela não estiver em condições apropriadas de operação.
 - Com almofadas ou acessórios não fornecidos ou aprovados pela Tennant. O uso de outras almofadas pode prejudicar a segurança.
 - Em áreas externas. Esta máquina destina-se apenas ao uso em ambientes internos.
 - Em áreas onde estejam presentes líquidos/vapores ou pós combustíveis.
 - Em áreas que sejam muito escuras para ver com segurança os controles ou operar a máquina, a menos que as luzes operacionais/do capacete estejam ligadas.
 - Em áreas onde possam cair objetos, a menos que esteja equipada com a cobertura protetora.
2. Antes de iniciar 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.
 - Verifique se os freios e a direção estão operando corretamente.
 - Ajuste o assento e aperte o cinto de segurança (se disponível).

3. Ao usar a máquina:

- Use a máquina de acordo com as descrições neste manual.
- Use os freios para parar a máquina.
- Desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.
Não esfregue sobre rampas com declive que excedam 7% de inclinação ou transporte (GVWR) nas rampas com declive que excedam 14% de inclinação.
- Reduza a velocidade ao fazer curvas.
- Mantenha todas as partes do corpo dentro da estação do operador enquanto a máquina estiver se movendo.
- Sempre preste atenção ao que acontece à sua volta ao operar a máquina.
- Tenha cautela ao deslocar a máquina para trás.
Mantenha crianças e pessoas não autorizadas longe da máquina.
- Não leve passageiros em qualquer parte da máquina.
- Sempre siga as regras de segurança e de tráfego.
- Notifique imediatamente qualquer dano na máquina ou falha na operação.
- Siga as instruções para mistura, manuseio e descarte de recipientes de produtos químicos.
- Siga as orientações de segurança do local relacionadas a alarmes de ré.
Siga as orientações de segurança sobre pisos molhados.

4. Antes de deixar a máquina ou fazer a manutenção:

- Pare em uma superfície plana.
- Desligue a máquina e retire a chave.

5. Ao fazer a manutenção da máquina:

- Todo o trabalho deve ser feito com iluminação e visibilidade suficientes.
- Mantenha a área de trabalho bem ventilada.
- Evite peças móveis. Não use roupas largas ou joias e prenda cabelos compridos.
- Trave os pneus da máquina antes de levantá-la com um macaco.
- Use um macaco para levantar a máquina somente nos locais designados. Use apoios fixos para oferecer suporte à máquina.
- Use um guindaste ou macaco que suporte o peso da máquina.
- Não empurre ou reboque sem que um operador esteja no assento controlando a máquina.
- Não use sprays ou mangueiras na máquina quando ela estiver perto de componentes elétricos.
- Desconecte as conexões da bateria e o cabo do carregador antes de fazer a manutenção da máquina.
- Não use carregadores de bateria incompatíveis pois isso poderá danificar o conjunto de baterias e potencialmente causar um incêndio.
- Inspecione o cabo do carregador regularmente para ver se há algum dano.
- 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 carregador durante o carregamento, desconecte primeiro o cabo de alimentação CA.
- Evite o contato com o ácido da bateria.
- Mantenha todos os objetos de metal longe das baterias.
- Use um dispositivo de remoção de baterias não condutor.
- Use um guincho e assistência adequada ao levantar as baterias.
- A instalação da bateria deve ser feita por pessoal treinado.
- Siga as orientações de segurança sobre remoção de baterias.
- Todos os reparos devem ser feitos por um mecânico de serviço treinado.
- Não modifique o design original da máquina.
- Use peças de reposição fornecidas ou aprovadas pela Tennant.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Use equipamentos de proteção individual conforme necessário e quando recomendado neste manual.



Para a segurança: use proteção para os ouvidos.



Para a segurança: use luvas de proteção.



Para a segurança: use óculos de proteção.



Para a segurança: use máscara de proteção.

6. Ao carregar/descarregar a máquina em um caminhão ou reboque.
 - Drene os tanques antes de carregar a máquina.
 - Abaixar o cabeçote de lavar e o rodo antes de prender a máquina.
 - Desligue a máquina e retire a chave.
 - Use uma rampa, um caminhão ou um trailer que suporte o peso da máquina e do operador.
 - Não carregue/descarregue em rampas com declive que excedem 20% de inclinação.
 - Use guinchos. Não coloque ou remova a máquina do caminhão ou trailer a menos que a carga esteja a uma altura de 380 mm ou menos do chão.
 - Trave os pneus da máquina.
 - Amarre a máquina ao caminhão ou reboque.

São mostrados adesivos de segurança nos locais da máquina indicados a seguir. Substitua os adesivos danificados.

ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA –
Materiais inflamáveis ou metais reativos podem causar explosão ou fogo. Não colete este tipo de material.



Localizada no painel elétrico.

ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA –
Materiais inflamáveis podem causar explosão e incêndio. Não use materiais inflamáveis no tanque



Localizada no tanque de recuperação, acima da tampa do tanque de solução.

ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA –
as baterias emitem gás de hidrogênio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha distante de faíscas ou chamas. Mantenha as tampas abertas ao carregar as baterias

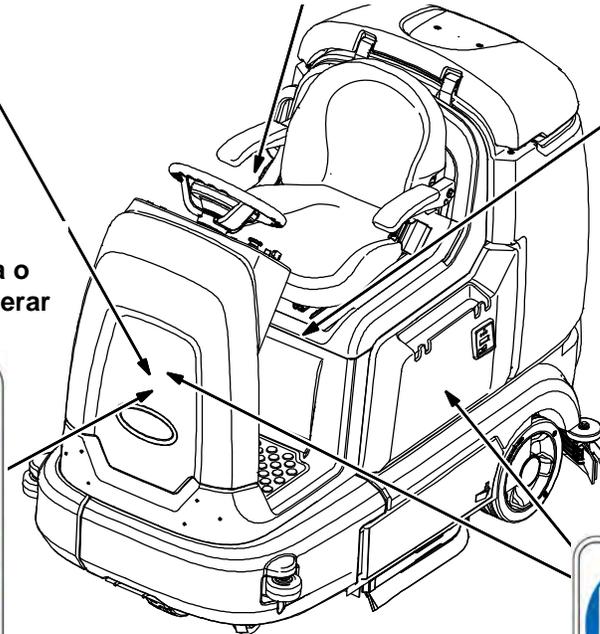


Localizada dentro do compartimento da bateria.

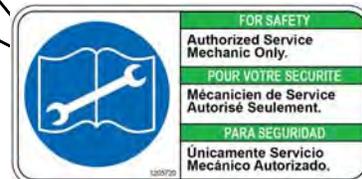
ETIQUETA DE SEGURANÇA – Leia o manual antes de operar a máquina.



Localizada no painel elétrico.

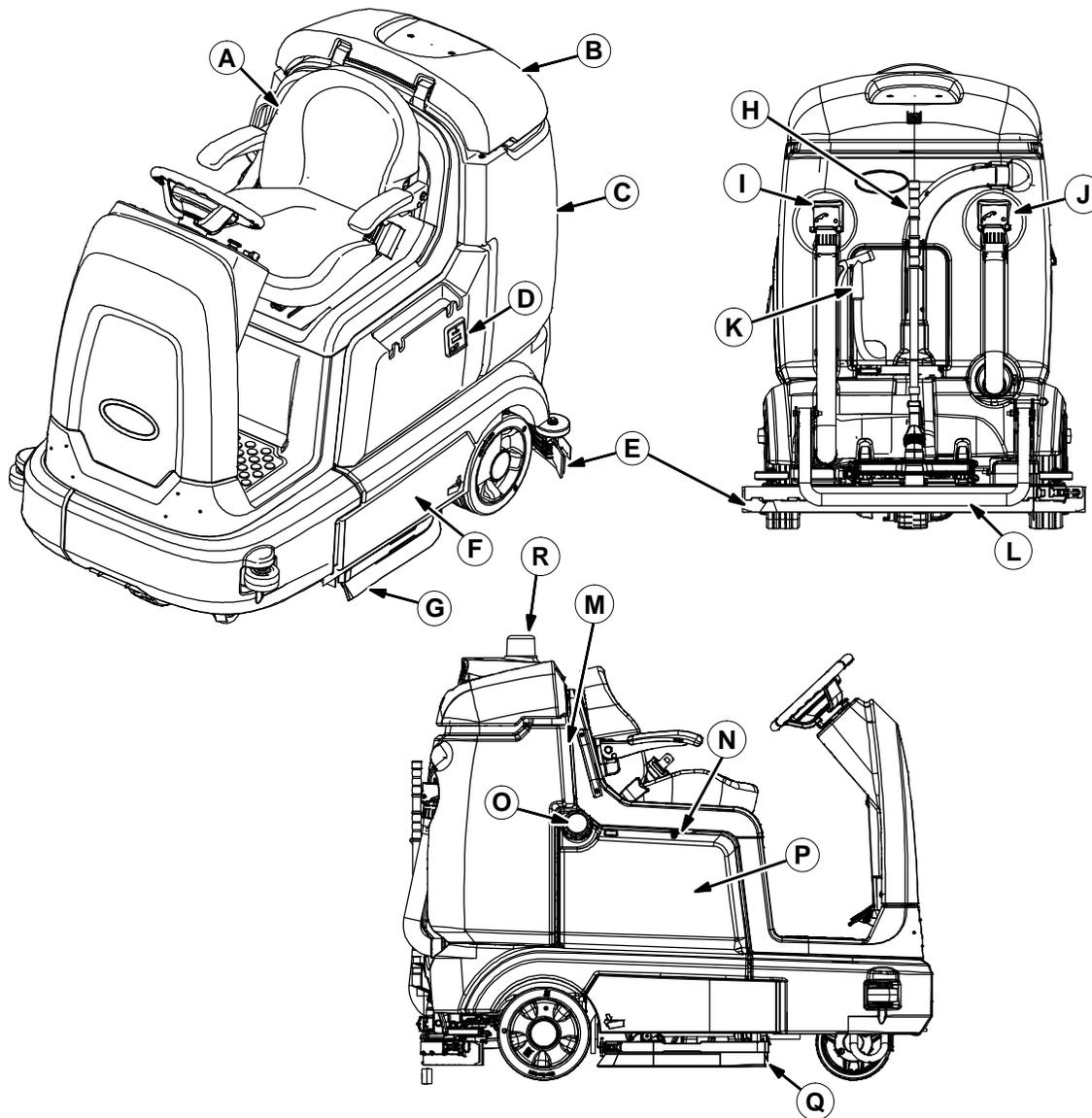


ETIQUETA DE SEGURANÇA – Somente mecânicos de serviço autorizado.



Localizada na tampa da placa de circuito e no painel elétrico.

COMPONENTES DA MÁQUINA



- A. Assento do operador
- B. Tapa do tanque de recuperação
- C. Tanque de recuperação
- D. Carregador de bateria embutido (Opcional)
- E. Rodo traseiro
- F. Compartimento da escova principal
- G. Rodo Lateral

- H. Tubo de aspiração (opcional)
- I. Mangueira de drenagem do tanque de solução
- J. Mangueira de drenagem do tanque de recuperação
- K. Bico de pulverização (opcional)
- L. Protetor do rodo traseiro (opcional)
- M. Compartimento do módulo do sistema ec-H20 (opcional) – localizado atrás da proteção do assento
- N. Compartimento da bateria
- O. Tapa do tanque de solução
- P. Tanque de solução
- Q. Cabeçote de lavar
- R. Alarme de ré / luzes piscantes (opcional)

356289/356290

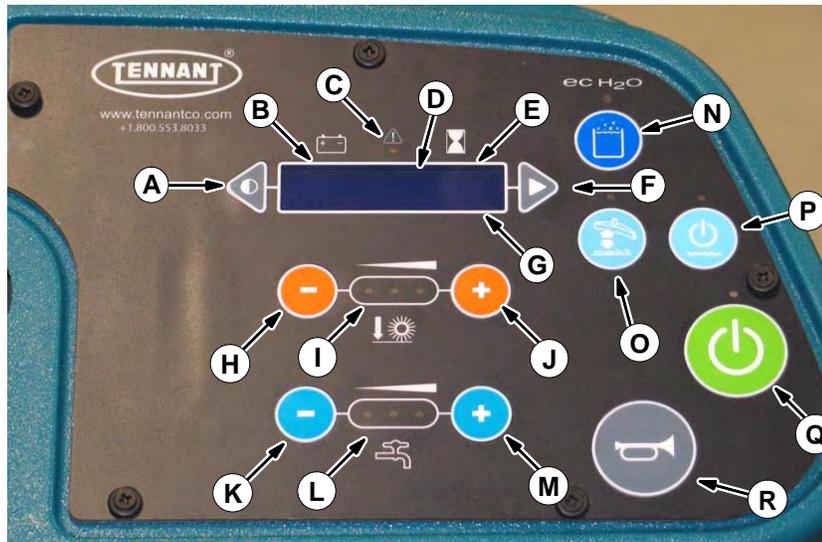
CONTROLES E INSTRUMENTOS (T12)



- A. Volante de direção
- B. Painel de toque
- C. Pedal do acelerador
- D. Pedal do freio
- E. Interruptor do bico de pulverização (opcional)

- F. Interruptor das luzes de operação / aviso (opcional)
- G. Interruptor da escova lateral (opcional)
- H. Comutador de chave
- I. Chave direcional
- J. Botão de desligamento de emergência

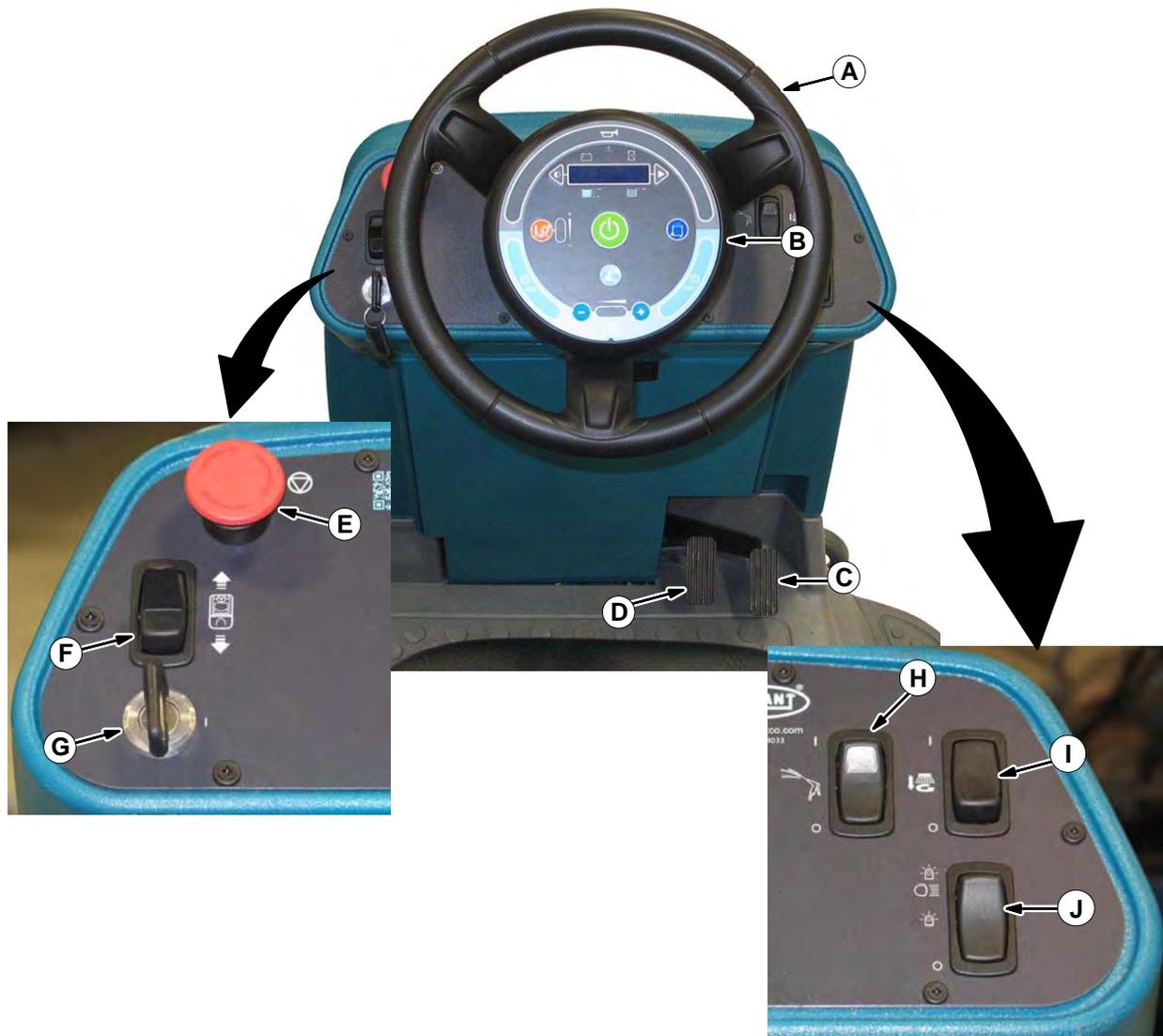
PAINEL DE TOQUE (T12)



- A. Botão de controle de contraste
- B. Indicador de descarga da bateria
- C. Luz indicadora de falha
- D. Tela LCD
- E. Horímetro
- F. Botão de modo de configuração
- G. Indicador de tanque de recuperação cheio
- H. Botão para diminuir (-) a pressão na escova
- I. Luzes indicadoras de pressão das escovas
- J. Botão para aumentar (+) a pressão na escova

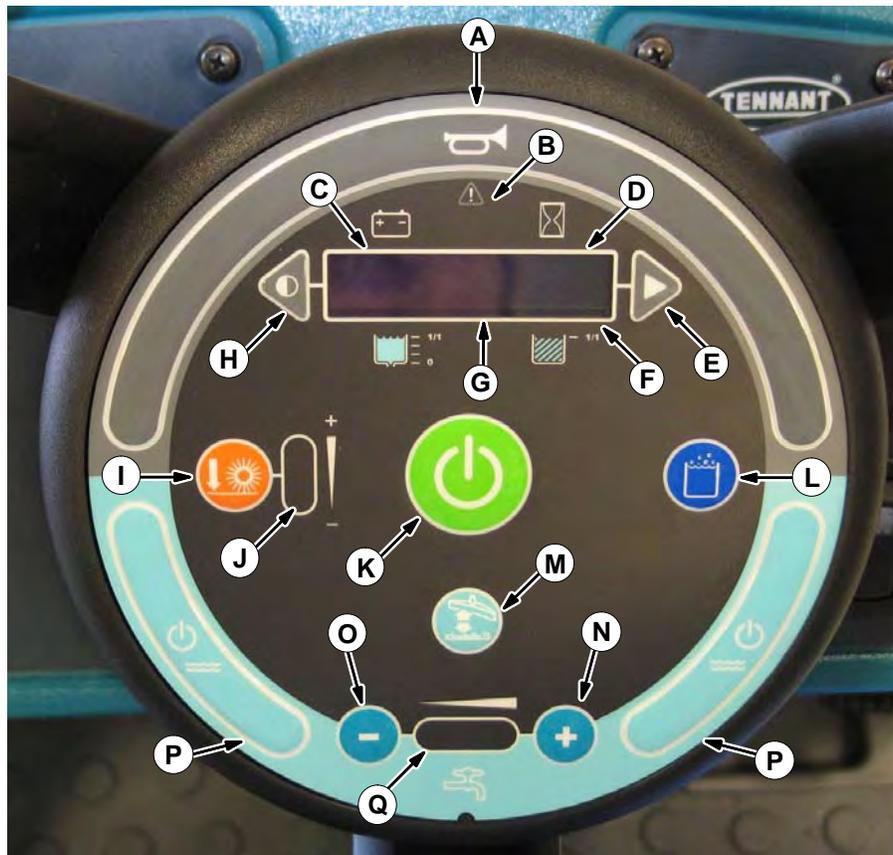
- K. Botão para diminuir (-) a solução
- L. Luzes indicadoras do fluxo da solução
- M. Botão para aumentar (+) a solução
- N. Botão de ec-H₂O
- O. Botão da ventoinha do aspirador / rodo
- P. Botões liga / desliga da solução
- Q. Botão de lavagem em 1- etapa
- R. Buzina

CONTROLES E INSTRUMENTOS (T12XP)



- A. Volante de direção
- B. Painel de toque
- C. Pedal do acelerador
- D. Pedal do freio
- E. Botão de desligamento de emergência
- F. Chave direcional
- G. Comutador de chave
- H. Controle do bico de pulverização (opcional)
- I. Interruptor da escova lateral (opcional)
- J. Interruptor das luzes de operação / aviso (opcional)

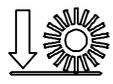
PAINEL DE TOQUE (T12XP)



- A. Buzina
- B. Luz indicadora de falha
- C. Indicador de descarga da bateria
- D. Horímetro
- E. Botão de modo de configuração
- F. Indicador de tanque de recuperação cheio
- G. Visor LCD
- H. Botão de controle de contraste
- I. Botão de pressão da escova
- J. Luzes indicadoras de pressão das escovas
- K. Botão de lavagem em 1- etapa
- L. Botão de ec-H₂O
- M. Botão da ventoinha do aspirador / rodo
- N. Botão para (+) solução
- O. Botão para (-) solução
- P. Botões liga / desliga da solução
- Q. Luzes indicadoras do fluxo da solução

DEFINIÇÕES DOS SÍMBOLOS

São usados símbolos para identificar os controles, visores e recursos da máquina.

	Indicador de falha		Tanque de recuperação
	Ventoinha do aspirador / rodo		Luzes de operação
	1-ETAPA		Luz de aviso
	ec-H2O (opcional)		Modo de lavagem
	Fluxo da solução		Disjuntor
	Aumentar		Bico de pulverização (opcional)
	Diminuir		Ligado
	Pressão da escova principal		Desligado
	Escova lateral (opcional)		Solução ligada / desligada
	Carga da bateria		Desligamento de emergência
	Buzina		Controle de contraste
	Horímetro		Ponto para levantamento
	Tanque de solução		Fluxo da solução (mínimo / máximo)
	Avanço / Reverso		Pressão da escova (mínimo / máximo)

OPERAÇÃO

INSTALAR AS BATERIAS



ADVERTÊNCIA: perigo de incêndio ou explosão. As baterias emitem gás de hidrogênio. Mantenha distante de faíscas ou chamas. Mantenha o compartimento da bateria aberto ao carregar.

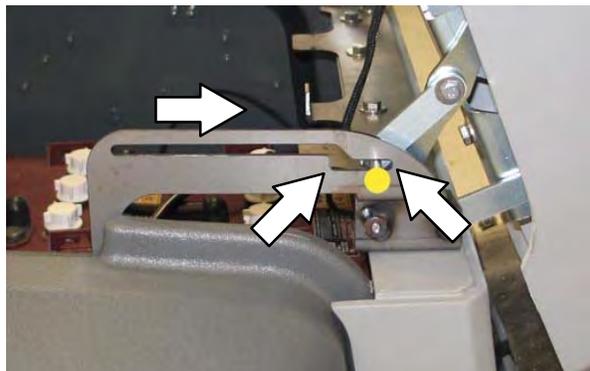
PARA A SEGURANÇA: ao fazer a manutenção da máquina, use luvas protetoras e proteção para os olhos ao manusear as baterias e seus cabos. Evite o contato com o ácido da bateria. A instalação da bateria deve ser feita por pessoal treinado.

ESPECIFICAÇÕES DA BATERIA

Seis baterias de chumbo-ácido de ciclo profundo com 6 volts.

Dimensões máximas da bateria: 7 pol. / 177,8 mm L x 11,8 pol. / 299,7 mm C x 15 pol. / 380 mm A.

1. Estacione a máquina numa superfície plana e remova a chave.
2. Para engatar o suporte do assento, eleve completamente o assento até que o pino deslize para dentro do encaixe inferior do suporte do assento.

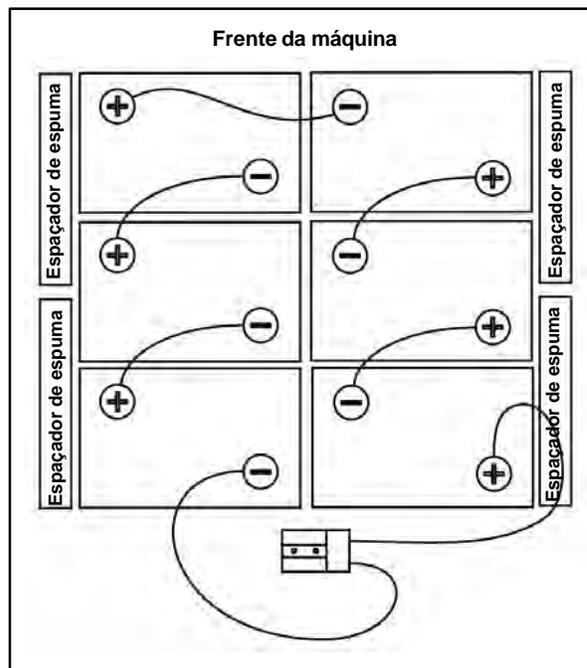


Somente máquinas com a opção de assento de luxo: puxe e segure a *alça de liberação do assento do operador* para frente para destravar o assento antes de elevá-lo para abrir.



3. Instale cuidadosamente as baterias na bandeja do compartimento de bateria e arrume os polos das baterias conforme mostrado. Instale os espaçadores de espuma ao longo das laterais das baterias conforme mostrado, se estiver instalando baterias menores.

NOTA: Para baterias de tracção de grande porte, remova o conjunto do assento e use um guindaste para instalar a bateria.



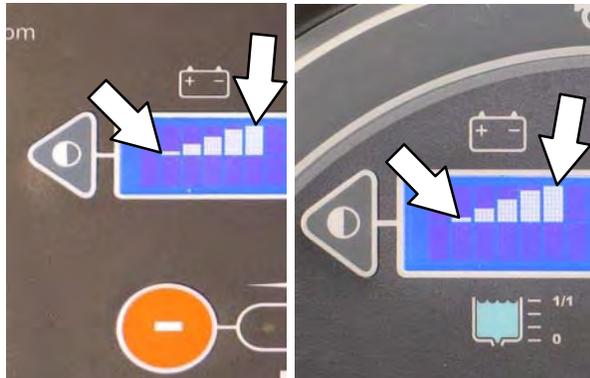
4. Usando os isoladores de polo de bateria fornecidos, conecte os cabos aos polos da bateria, VERMELHO PARA O POSITIVO (+) E PRETO PARA O NEGATIVO (-).

IMPORTANTE: antes de usar, certifique-se de que o carregador esteja configurado para o tipo de bateria usada (consulte **CONFIGURAÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIA EMBUTIDO**).

OPERAÇÃO DOS CONTROLES

INDICADOR DE DESCARGA DA BATERIA

O *indicador de descarga de bateria* mostra o nível de carga das baterias quando a máquina estiver em funcionamento.



T12

T12XP

Se as baterias estiverem com carga total, todas as cinco barras estarão acesas. Recarregue as bateria quando houver apenas uma barra exibida na tela. Não permita que as baterias descarreguem abaixo de 20% (a última barra).

OBSERVAÇÃO: a leitura do indicador de descarga da bateria não é precisa quando a máquina é ligada pela primeira vez. Opere a máquina por alguns minutos antes de realizar a leitura do nível de carga das baterias.

OBSERVAÇÃO: o indicador de advertência / falha e a falha de bateria baixa no LCD (tela de cristal líquido) não serão redefinidas até que as baterias sejam totalmente carregadas. Consulte **INDICADORES DE FALHA**

HORÍMETRO

O *horímetro* registra o total de horas de operação da máquina. Use essas informações para planejar os intervalos de manutenção da máquina.



T12

T12XP

INDICADOR DO TANQUE DE RECUPERAÇÃO CHEIO

O *indicador de tanque de recuperação cheio* exibe 0% quando o tanque de recuperação ainda não está cheio e 100% quando este está cheio. Todas as funções de limpeza irão parar quando o tanque de recuperação estiver cheio. Esvazie o tanque de recuperação quando o indicador exibir 100%.



T12

T12XP

OPERAÇÃO

BOTÃO DE DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA

O *botão de desligamento de emergência* interrompe imediatamente toda a energia para a máquina.

Interromper a energia da máquina: pressione o *botão de desligamento de emergência*.

Reiniciar a energia para a máquina: gire o *botão de desligamento de emergência* para a direita para liberar o botão. Gire a chave para a posição desligada, em seguida gire-a totalmente no sentido horário e libere-a na posição ligada.



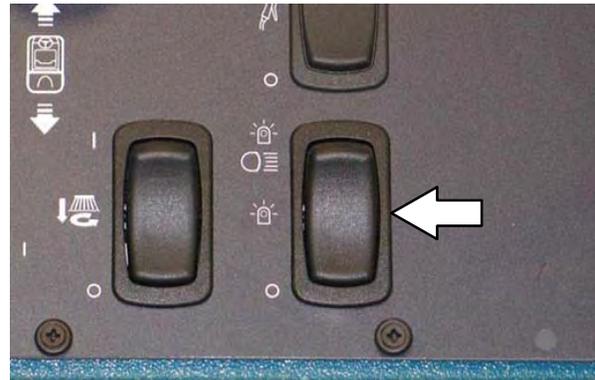
Use este botão somente em caso de emergência. Ele não se destina ao desligamento rotineiro da máquina.

INTERRUPTOR DAS LUZES DE OPERAÇÃO / AVISO (OPCIONAL)

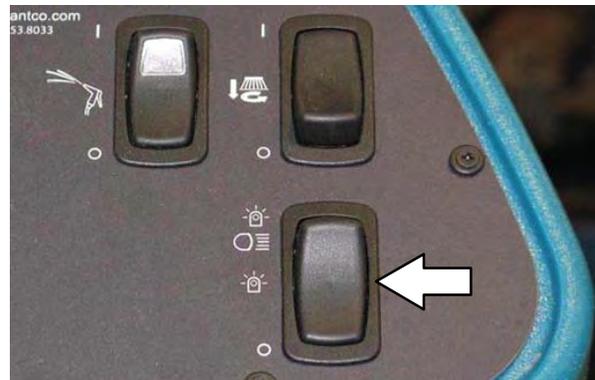
Luzes de operação e aviso ligadas: aperte a parte superior do *interruptor da luz de operação / aviso*.

Luzes de aviso ligadas: ajuste o *interruptor da luz de operação / aviso* até a posição do meio.

Todas as luzes desligadas: aperte a parte inferior do *interruptor da luz de operação / aviso*.



T12



T12XP

ASSENTO DO OPERADOR

A alavanca permite ajustar a posição do assento para frente e para trás.



CINTOS DE SEGURANÇA (somente a opção de assento de luxo)

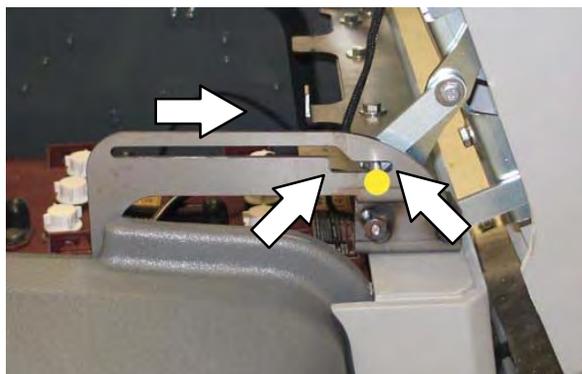
PARA A SEGURANÇA: antes de iniciar a máquina, ajuste o assento e aperte o cinto de segurança.



SUORTE DO ASSENTO

O *suporte do assento* mantém o assento para cima para permitir o acesso às baterias e aos disjuntores.

Para engatar o suporte do assento, eleve completamente o assento até que o pino deslize para dentro do encaixe inferior do suporte do assento.



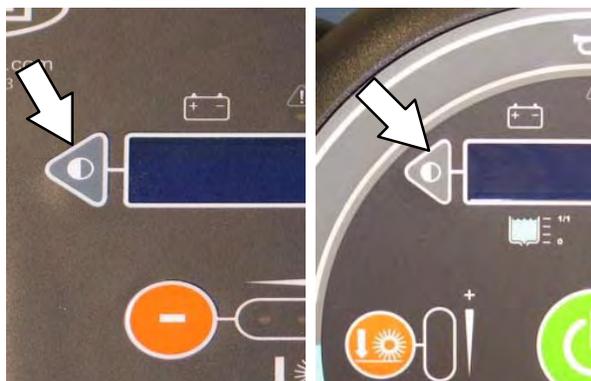
Somente máquinas com a opção de assento de luxo: puxe e segure a *alça de liberação do assento do operador* para frente para destravar o assento antes de elevá-lo para abrir.



OPERAÇÃO

BOTÃO DE CONTROLE DE CONTRASTE

Use o *botão de controle de contraste* para escurecer / clarear o visor de LCD.

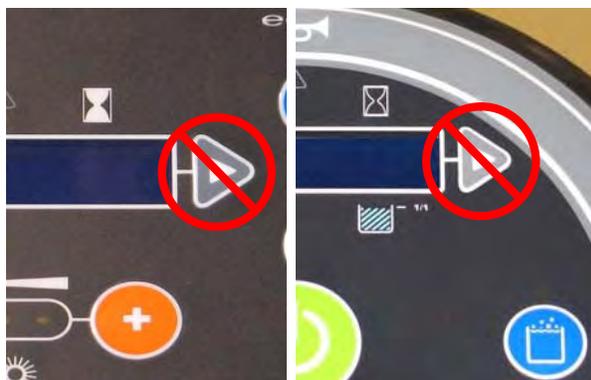


T12

T12XP

BOTÃO DE MODO DE CONFIGURAÇÃO

O *botão de modo de configuração* permite acessar os modos de configuração e de diagnóstico. Somente equipes de manutenção devidamente treinadas e representantes TENNANT devem acessar a esses modos.



T12

T12XP

PEDAL DO ACELERADOR

Pressione o *pedal do acelerador* para movimentar a máquina.



CHAVE DIRECIONAL

Use a *Chave direcional* para selecionar a direção de avanço ou ré. Pressione o pedal do acelerador para movimentar a máquina.



OBSERVAÇÃO: um alarme soará quando a Chave direcional estiver selecionada em ré.

OBSERVAÇÃO: somente máquinas equipadas com a opção de luz piscante/alarme de ré: a luz de ré e o alarme de ré irão funcionar somente quando a máquina estiver se movendo para trás.

PEDAL DO FREIO

Pise no *pedal do freio* para parar a máquina.

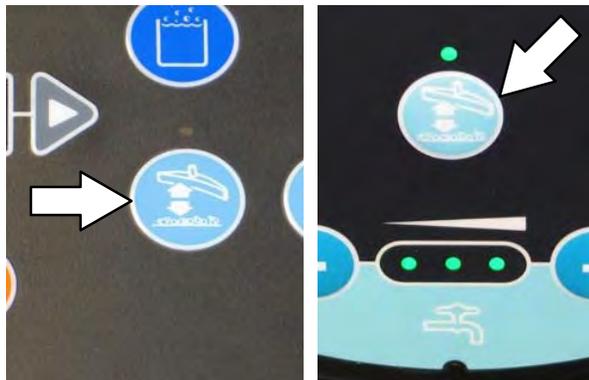


BOTÃO DA VENTONINHA DO ASPIRADOR / RODO

Abaixar o rodo e ligar a ventoinha do aspirador: Pressione o *Botão ventoinha do aspirador/rodo*. A luz indicadora se acenderá quando o rodo estiver rebaixado.

Elevar o rodo e desligar a ventoinha do aspirador: Pressione o *Botão ventoinha do aspirador/rodo*. A luz indicadora se apagará quando o rodo estiver levantado.

OBSERVAÇÃO: o botão de lavagem em 1- etapa não precisa estar ativado para operar o ventoinha do aspirador / rodo. O botão ventoinha do aspirador / rodo pode ser ligado ou desligado pelo botão de lavagem em 1- etapa ou pelos botões liga e desliga.



T12

T12XP

BOTÃO LIGA/DESLIGA DA SOLUÇÃO

Desligar o fluxo da solução: aperte o *botão liga / desliga da solução* para desligar o fluxo da solução. Todas as luzes indicadoras de fluxo da solução apagarão.

Ligar o fluxo da solução: aperte o *botão liga / desliga da solução* para ligar o fluxo da solução. As luzes indicadoras da solução voltarão a acender e o fluxo da solução voltará ao último ajuste usado.



T12

T12XP

COMO A MÁQUINA FUNCIONA



T12 com escovas cilíndricas



T12 com escovas de disco

O *botão de lavagem em 1- etapa* permite o início imediato da lavagem através da operação de todas as funções de lavagem.

No modo de lavagem convencional, é usada uma mistura de água e detergente para limpar o chão.

Quando no modo *ec-H2O* opcional (água eletricamente ativada), a água comum é transferida através de um módulo onde é oxigenada e eletricamente ativada. A água eletricamente ativada se transforma em uma solução mista de substâncias ácidas e alcalinas, em um agente de limpeza de PH neutro. A água ativada ataca a sujeira e a decompõe em partículas menores, removendo-a do chão para que a máquina possa limpar facilmente a sujeira. Em seguida, a água ativada volta ao seu estado de água normal no tanque de recuperação. O sistema *ec-H2O* pode ser usado com lavagem dupla e aplicações pesadas.

INFORMAÇÕES SOBRE ESCOVAS E ALMOFADAS

Para obter os melhores resultados, use o tipo correto de escova ou almofada para a 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 almofada a ser usada. Entre em contato com um representante da Tennant para obter recomendações específicas.

Escova de Nylon (Disco)* – Cerdas de nylon macias são recomendadas para limpeza de pisos com revestimento. Limpa sem deixar arranhões.

Escova de poliéster (cilíndrica) – Cerdas macias de poliéster para pisos mais lisos que limpa suavemente sem esfregar. Ideal para a limpeza de superfícies delicadas. Como poliéster não absorve água, ela é melhor do que o nylon em limpeza úmida.

Escova de polipropileno PRO (Cilíndrica) – As cerdas reforçadas de polipropileno permitem um desempenho de limpeza mais agressivo removendo facilmente sujeira acumulada, detritos e areia, ao mesmo tempo em que oferecem um excelente desempenho de lavagem.

Escova de polipropileno (Cilíndrica e a Disco)* – Cerdas de polipropileno de uso geral removem sujeira leve sem arranhar superfícies polidas.

Escova Super AB (Cilíndrica e a Disco)* – Fibra de nylon impregnada com um composto abrasivo para remover manchas e sujeira acumulada. Ação poderosa em qualquer tipo de superfície. Ideal para sujeira acumulada, graxa ou marcas de pneu.

* Esta escova também está disponível para a escova lateral.

Almofada para remoção de acabamento (Marrom) – Para remover totalmente o acabamento do chão antes de reaplicar um revestimento.

Almofada de lavagem (Azul) – Usada para limpeza média a pesada. Remove sujeira, respingos e arranhões.

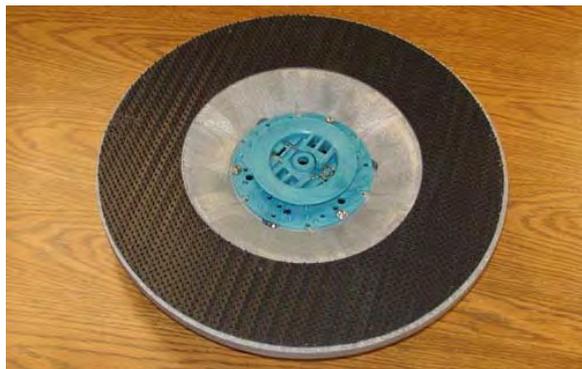
Almofada para limpeza leve (Vermelha) – Para limpeza leve sem remover o acabamento do chão.

Almofada de polimento (Branca) – Para manutenção de chãos muito polidos ou lustrosos.

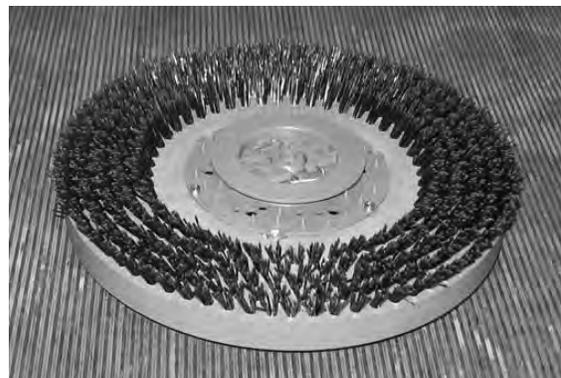
Almofada para remoção de acabamento de alta produtividade (Preta) – Para remoção agressiva de acabamentos/camadas protetoras resistentes ou para limpeza muito pesada. *Esta almofada só pode ser usada com o porta-almofadas de fixação, não o porta-almofadas de tufos.*

Almofada de preparação da superfície (castanha) – Para remoção de acabamento de pisos muito agressiva e sem produtos químicos para prepará-lo na novo revestimento.

Porta-almofadas – A base com face de fixação permite que todas as almofadas sejam usadas ao máximo e fixa todas as almofadas no lugar sem penetrar na almofada. O dispositivo de centralização ativado por molas funciona em todas as almofadas da Tennant e garante a substituição fácil e rápida.



Porta-almofadas com tufos – Porta-almofadas convencionais tem poucas cerdas, ou "tufos", no lado oposto para manter a almofada no lugar. Este porta-almofadas é compatível com todas as almofadas da Tennant, exceto a almofada preta de alta produtividade.



AO OPERAR A MÁQUINA

Recolha qualquer resíduo volumoso antes de começar a lavar. Colete quaisquer arames, barbantes, cordões, pedaços grandes de madeira ou outros resíduos que tenham ficado presos às escovas.

Tente dirigir em linha reta sempre que possível. Evite esbarrar em muros ou arranhar os lados da máquina. Sobreponha alguns centímetros entre cada trajeto de limpeza.

Evite virar bruscamente a direção quando a máquina estiver em movimento. A máquina é bastante sensível ao movimento da direção. Evite viradas bruscas, a menos que em caso de emergência.

Ajuste a velocidade da máquina, a pressão da escova e o fluxo da solução conforme necessário. Para o melhor desempenho, use valores mais baixos para pressão da escova e fluxo da solução.

Se o desempenho da limpeza for insatisfatório, pare a limpeza e consulte a seção **RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA MÁQUINA** neste manual.

Complete os procedimentos diários de manutenção após cada uso (consulte **MANUTENÇÃO DA MÁQUINA** neste manual).

Desloque a máquina lentamente em declives. Use o pedal de estacionamento para controlar a velocidade da máquina ao descer rampas. Ao lavar, suba rampas ao invés de descer rampas.

PARA A SEGURANÇA: Ao operar a máquina, desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.

Não opere a máquina em áreas nas quais a temperatura ambiente esteja acima de 43° C (110° F). Não opere funções de lavagem em áreas nas quais a temperatura ambiente esteja abaixo de 0° C (32° F).

LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ-OPERAÇÃO

Siga os seguintes passos antes de operar a máquina:

- Verifique a máquina para ver se há vazamento de fluidos.
- Inspecione as luzes de operação.
- Verifique se há desgaste ou danos no rodo esquerdo.

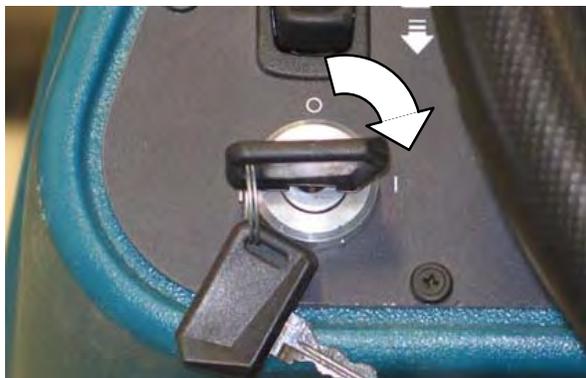
- Verifique se há desgaste ou danos nas escovas principais. Remova fios, cordas, ou barbantes enrolados no cabeçote das escovas principais.
- Máquinas equipadas com escovas cilíndricas: confirme que a bandeja de detritos está vazia e limpa.
- Máquinas equipadas com a opção de escova lateral: inspecione se há arames, fios, ou barbantes enrolados à escova de varrimento.
- Máquinas equipadas com a opção de escova lateral: verifique a presença de danos e desgaste no rodo.
- Verificar se há danos ou desgaste no rodo traseiro.
- Verificar se há danos ou desgaste na vedação da tampa do tanque de recuperação.
- Confirme se o filtro de entrada da ventoinha do aspirador está limpo.
- Verificar se há desgaste ou danos no rodo lateral direito.
- Lavagem ec-H2O*: confirme se todos os agentes/restauradores convencionais estão drenados e enxaguados do tanque de solução.
- Lavagem ec-H2O*: confirme que o tanque de solução está cheio somente com **água limpa e fresca**.
- Verifique a buzina, as luzes dianteiras, traseiras e de segurança e o alarme traseiro (se equipado).
- Verificar se os freios e a direção estão operando corretamente.
- Verificar a presença de danos nos pneus.
- Verifique os registros de serviço para determinar os requisitos de manutenção.

OPERAÇÃO

INICIAR A MÁQUINA

PARA A SEGURANÇA: antes de iniciar a máquina, ajuste o assento e aperte o cinto de segurança (se disponível).

1. Sente no assento do operador.
2. Gire o *comutador de chave* completamente passando da posição a posição Ligada e solte-a. O comutador de chave voltará automaticamente para a posição Ligada.



3. Ligue as luzes (se equipado).
4. Coloque a *chave direcional* na direção necessária ao percurso.
5. Pressione o *pedal do acelerador* para movimentar a máquina.

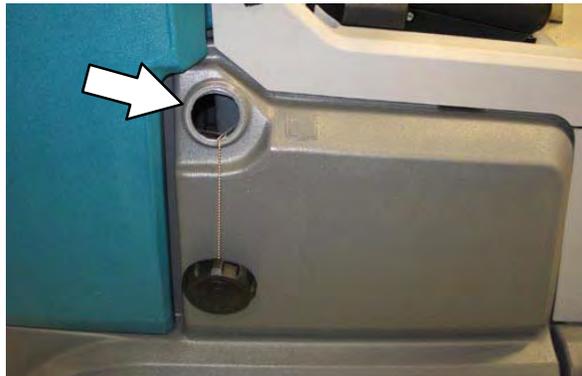
OBSERVAÇÃO: a máquina não partirá se o operador não estiver sentado no assento.

ENCHER O TANQUE DE SOLUÇÃO

LAVAGEM *ec-H2O* (MODO *ec-H2O*)

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

1. Remova a tampa do tanque de solução.



2. Encha o tanque de solução somente com ÁGUA LIMPA E FRESCA (menos de 21°C / 70°F). **NÃO** use água quente nem adicione detergentes convencionais de limpeza no chão pois isso pode causar falha no sistema *ec-H2O*. Encha o tanque de solução com água até que o nível seja de aproximadamente 50 mm (2 pol.) abaixo da tampa.

⚠️ ADVERTÊNCIA: materiais inflamáveis podem causar explosão ou incêndio. Não use materiais inflamáveis nos tanques.

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*. Detergentes de limpeza convencionais podem causar falha no sistema *ec-H2O*.

3. Reinstale a tampa no tanque de solução.

MODO DE LAVAGEM CONVENCIONAL

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

1. Abra a tampa do tanque de solução.



2. Encha parcialmente o tanque de solução com água (não mais de 60°C / 140°F). Despeje a quantidade apropriada de detergente no tanque de solução. Continue enchendo o tanque de solução com água até que o nível seja de aproximadamente 50 mm (2 pol.) abaixo da tampa.

⚠️ ADVERTÊNCIA: materiais inflamáveis podem causar explosão ou incêndio. Não use materiais inflamáveis nos tanques.

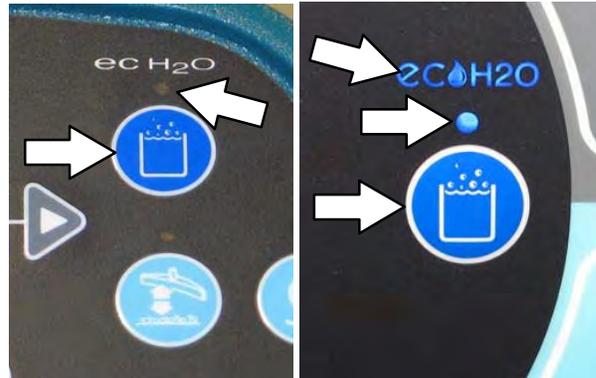
ATENÇÃO: para lavagem convencional, use somente os detergentes recomendados. A garantia do fabricante não cobre danos na máquina resultantes do uso indevido de detergentes.

OBSERVAÇÃO: despeje uma solução recomendada para controlar a espuma no tanque de recuperação em caso de espuma excessiva. Para recomendações específicas de detergente, entre em contato com um representante da Tennant.

3. Feche a tampa do tanque de solução.

BOTÃO ec-H2O (OPCIONAL)

O botão *ec-H2O* permite que o sistema *ec-H2O* seja ligado quando o botão *lavagem em 1 etapa* estiver ativado. A luz entre a logomarca *ec-H2O* e o botão *ec-H2O* acenderá. A máquina irá recuperar o último valor usado ao ser ligada ou desligada.



T12

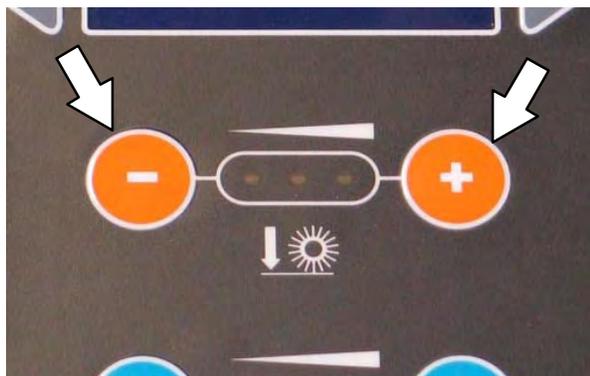
T12XP

OPERAÇÃO

DEFINIR A PRESSÃO DA ESCOVA

Em condições normais de limpeza, a pressão da escova deve ser definida para o valor mínimo. Em condições de sujeira acumulada, a pressão da escova pode ser definida para um valor mais alto. A velocidade da máquina e as condições da superfície sendo limpa afetam o desempenho de limpeza. Se as escovas estiverem desgastadas, talvez seja necessário aumentar a pressão da escova. A máquina irá recuperar o último valor usado ao ser ligada ou desligada.

Somente T12: Com o *botão de lavagem em 1 etapa* ativado, pressione o *botão aumentar pressão da escova (+)* ou o *botão diminuir pressão da escova (-)* para ajustar a pressão da escova.



T12

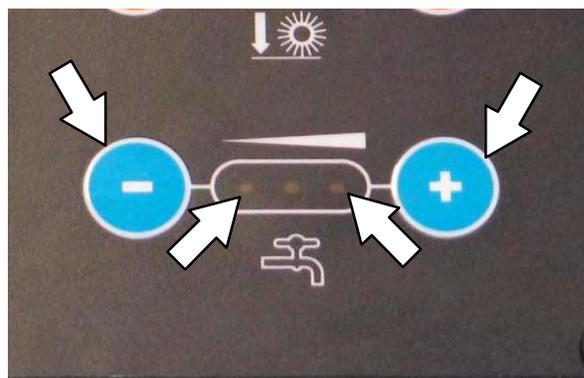
Somente T12XP: Com o *botão de lavagem em 1 etapa* ativado, pressione o *botão de pressão da escova* para aumentar ou diminuir os ajustes de pressão da escova.



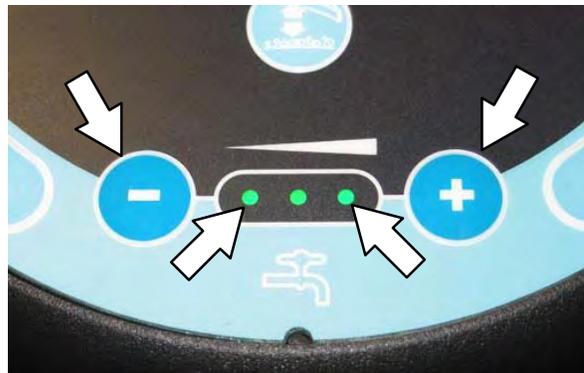
T12XP

DEFINIR O FLUXO DA SOLUÇÃO

Com o *botão de lavagem em 1- etapa* ativado, pressione o *botão para mais solução (+)* ou o *botão para menos solução (-)* para definir o nível do fluxo da solução. A velocidade da máquina e as condições da superfície sendo limpa afetam o desempenho de lavagem. Sob condições normais do chão, o nível de vazão da solução deve ser ajustado no mínimo (luz da esquerda). Sob condições de muita sujeira, o nível de vazão da solução deve ser ajustado para o máximo (luzes do meio ou da direita). A máquina irá recuperar o último valor usado ao ser ligada ou desligada. As luzes indicadoras de fluxo da solução mostram o ajuste atual de fluxo da solução.



T12

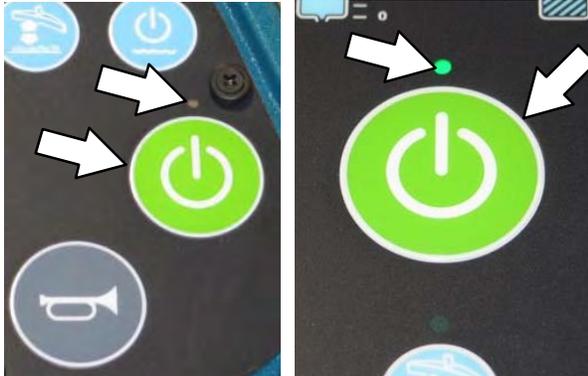


T12XP

LAVAGEM

PARA A SEGURANÇA: não opere a máquina a menos que tenha lido e compreendido o manual do operador.

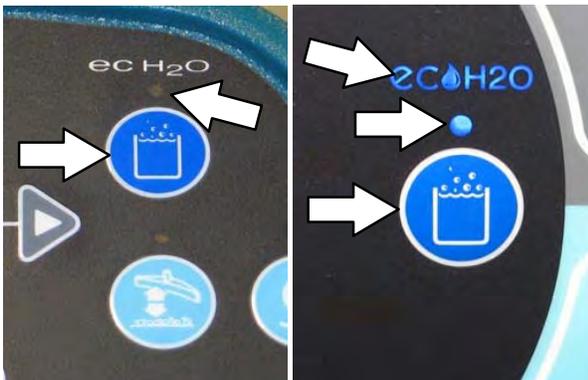
1. Ligue a máquina.
2. Pressione o *botão de lavagem em 1- etapa*. A luz ao lado do botão deve estar apagada. Todas as funções de lavagem predefinidas serão ligadas.



T12

T12XP

3. Pressione o *botão ec-H2O* se estiver usando o sistema *ec-H2O* opcional para lavar. A luz indicadora acenderá.



T12

T12XP

4. Se necessário, ajuste a pressão da escova e o fluxo da solução.

5. Coloque a *chave direcional* na direção que a máquina deve se movimentar (para frente ou ré).
6. Pressione o *pedal do acelerador* para iniciar a lavagem.

OBSERVAÇÃO: NÃO ative o sistema *ec-H2O* durante a lavagem convencional. Detergentes de limpeza convencionais podem causar falha no sistema *ec-H2O*. Drene, enxágue e encha novamente o tanque de solução com água limpa e fresca antes de operar o sistema *ec-H2O*.

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

PARA A SEGURANÇA: Ao operar a máquina, desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.

OBSERVAÇÃO: o rodo é levantado automaticamente quando a máquina é movida para trás. Isso evita danos ao rodo.

Modelo ec-H2O: se um som de alarme e aviso / LED indicador de falha piscar, o módulo *ec-H2O* deve ser drenado para reiniciar a operação *ec-H2O* (Consulte o PROCEDIMENTO DE ENXÁGUE DO MÓDULO *ec-H2O*).

OBSERVAÇÃO: quando o alarme soar, aperte o botão do modo de lavagem para fechar o sistema *ec-H2O* e continuar a lavagem ou proceda com o enxágue do sistema *H2O*.

CÓDIGOS DE LUZES DO SISTEMA <i>ec-H2O</i>	CONDIÇÃO
Luz indicadora azul	Operação normal
Alerta vermelho intermitente / luz indicadora de falha	Enxágue do módulo <i>ec-H2O</i>
Alerta vermelho / luz indicadora de falha	Contacte o Centro de Atendimento ao Cliente

7. Solte o *pedal de direção* e pise no *pedal de freio* para parar a máquina.
8. Pressione o *botão de lavagem em 1- etapa* para parar a lavagem. A luz ao lado do botão será apagada e as funções de lavagem serão desligadas em alguns segundos.

OPERAÇÃO

LAVAGEM DUPLA

Use o método de lavagem dupla para limpar áreas muito sujas.

A lavagem dupla pode ser feita usando o SISTEMA DE LAVAGEM *ec-H2O* (opcional) ou usando métodos de LAVAGEM CONVENCIONAL.

Para erguer os rodos laterais para lavagem dupla, remova o pino de segurança dos seus locais. Manualmente levante os dois conjuntos de rodos laterais, e em seguida reinsira os pinos nos furos dos suportes dos rodos.



Aperte o *botão de lavagem em 1- etapa* e então o da *ventoinha do aspirador/botão do rodo*. A luz acima do *botão da ventoinha do aspirador/rodo* será apagada, o rodo será levantado e a *ventoinha do aspirador* irá parar. Limpe a área muito suja. Aguarde de 5 a 15 minutos até que a solução de limpeza aja na superfície.



T12

T12XP

PARA A SEGURANÇA: Ao operar a máquina, desloque-se lentamente em rampas e superfícies escorregadias.

Antes de lavar o chão pela segunda vez, rebaixe o rodo lateral e aperte o botão da *ventoinha do aspirador/rodo* para abaixar o rodo traseiro e ligar a *ventoinha do aspirador*. A luz acima do botão será acesa. Lave novamente o piso para recolher a solução de limpeza.



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

OBSERVAÇÃO: para desligar o fluxo da solução quando lavar a área pela segunda vez, aperte o botão *liga /desliga solução*. Aperte-o novamente para ligá-lo.



T12

T12XP

OBSERVAÇÃO: Não recomenda-se a lavagem dupla para superfícies em que a solução de limpeza possa escorrer sob objetos ou danificar produtos.

MODO DE COLETA DE ÁGUA (SEM LAVAGEM)

A máquina pode ser usada para coletar água ou fluidos não inflamáveis que tenham sido derramados sem lavar o chão.

Antes de coletar água ou fluidos não inflamáveis derramados, certifique-se de que o *botão de lavagem em 1- etapa* esteja desligado. A luz acima do botão deve estar apagada.



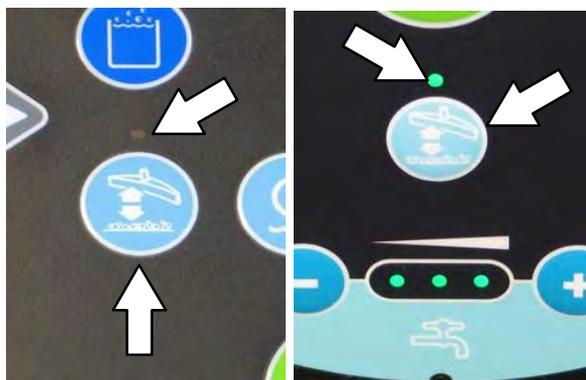
T12

T12XP



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

Pressione o botão da ventoinha do aspirador/rodo. A luz acima do botão será acesa, o rodo será abaixado e a ventoinha do aspirador será ligada. Colete a água ou fluidos não inflamáveis derramados.

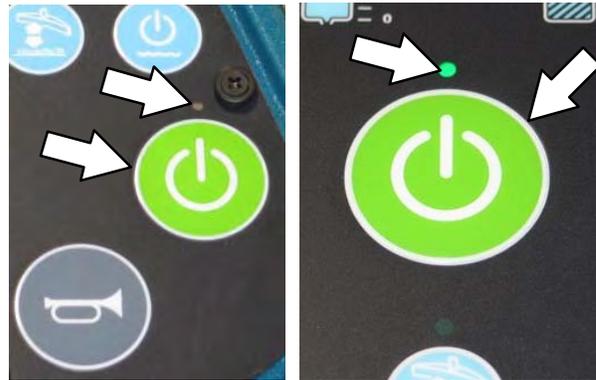


T12

T12XP

PARAR A LAVAGEM

1. Enquanto a máquina ainda estiver em movimento, aperte o *botão de lavagem em 1- etapa* para parar as operações de lavagem. O rodo se manterá brevemente abaixado no chão para coletar a água no cabeçote de lavagem e depois será elevado.



T12

T12XP

2. Libere o *pedal do acelerador* e pressione o *pedal do freio* para parar a máquina.

OPERAÇÃO

DRENAR E LIMPAR O TANQUE DE RECUPERAÇÃO

Drene e limpe o tanque de recuperação diariamente ou quando o código de falha do tanque aparecer no LCD.

Use limpador de vinil para limpar a parte externa do tanque.

1. Leve a máquina próxima a uma drenagem de piso.

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

2. Desconecte o tubo de drenagem do tanque de recuperação.

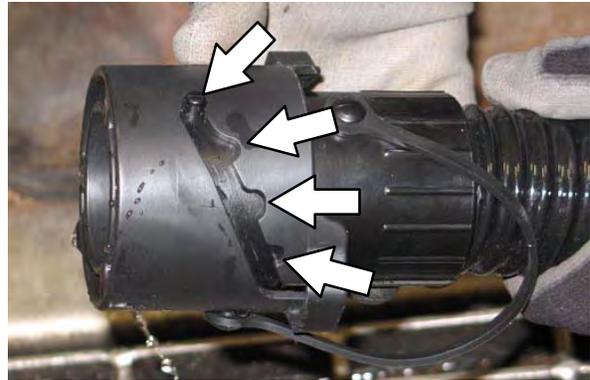


3. Segure o tubo de drenagem próximo de uma drenagem de piso, gire o bico de drenagem e coloque o tubo próximo da drenagem de piso.

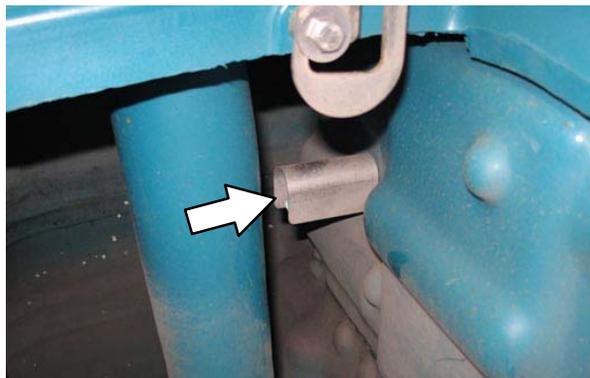
OBSERVAÇÃO: assegure-se que o bico do tubo de drenagem esteja apontado em uma direção segura antes de abrir o bico.



4. Se necessário, gire o bico de drenagem para outra posição para ajustar o fluxo.



5. Levante a tampa do tanque de recuperação e lave-o com água limpa. Lave o sensor próximo da boca do tanque.



6. Para evitar vazamentos, limpe o componente do plugue do bico e o interior da bainha do tubo do dreno.



OBSERVAÇÃO: **NÃO** use vapor para limpar os tanques. O calor excessivo pode causar danos aos tanques e componentes.

7. Gire a bainha do dreno fechada e insira a mangueira de drenagem de volta no clipe do tanque de recuperação.



8. Inspeção o filtro de entrada da ventoinha do aspirador diariamente. Limpe o filtro de entrada com um pano úmido ou mangueira quando estiver sujo. Deixe o filtro secar completamente antes de reinstalá-lo na máquina.



9. Remova a grade do aspirador do tanque de recuperação para limpá-la.



10. Remova a bandeja de detritos do tanque de recuperação e enxague todos os detritos da bandeja.



11. Feche a tampa do tanque de recuperação.

12. Cabeçote de lavagem: remova e limpe os resíduos da calha. Recoloque a calha no cabeçote de lavar após limpar.



OBSERVAÇÃO: o cabeçote de lavar deve ser rebaixado aproximadamente 25 mm (1 pol.) para remover a calha de resíduos.

OBSERVAÇÃO: a calha de resíduos pode ser removida somente pelo lado direito da máquina.

OPERAÇÃO

DRENAR E LIMPAR O TANQUE DE SOLUÇÃO

Use limpador de vinil para limpar a parte externa do tanque.

1. Leve a máquina próxima a uma drenagem de piso.

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

2. Remova o tubo de drenagem do tanque de solução.

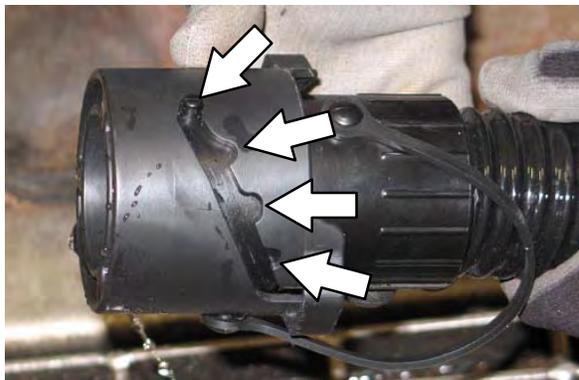


3. Segure o tubo de drenagem próximo de uma drenagem de piso, gire o bico de drenagem e coloque o tubo próximo da drenagem de piso.

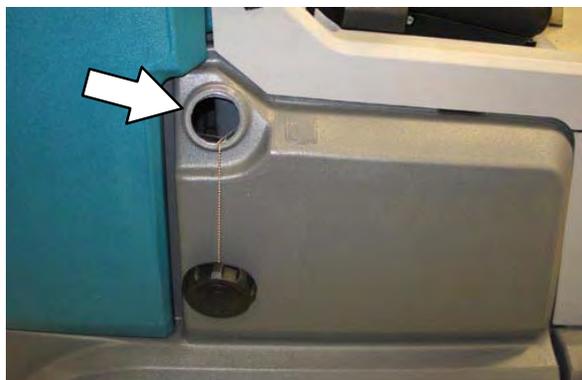
OBSERVAÇÃO: assegure-se que o bico do tubo de drenagem esteja apontado em uma direção segura antes de abrir o bico.



4. Se necessário, gire o bico de drenagem para outra posição para ajustar o fluxo.



5. Remova a tampa do tanque de solução e lave-o com água limpa.



OBSERVAÇÃO: **NÃO** use vapor para limpar os tanques. O calor excessivo pode causar danos aos tanques e componentes.

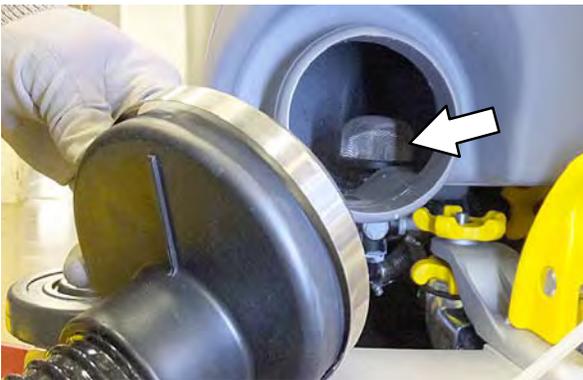
6. Para evitar vazamentos, limpe o componente do plugue do bico e o interior da bainha do tubo do dreno.



7. Gire a bacia do dreno fechada e insira a mangueira de drenagem de volta no clipe do tanque de recuperação.

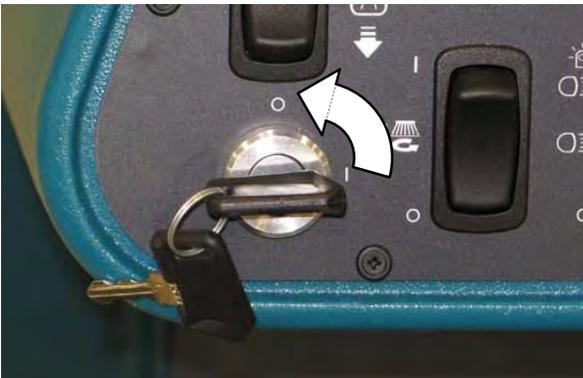


8. Se o filtro fica obstruído tanque de solução, retire a mangueira de drenagem para limpar o filtro e acesso.



DESLIGAR A MÁQUINA

1. Remova o pé do *pedal do acelerador*.
2. Pressione o *botão de lavagem em 1- etapa* para parar a lavagem.
3. Pise no *pedal do freio* para parar a máquina.
4. Coloque a *chave na posição desligada*.



OPERAÇÃO

INDICADORES DE FALHA

Esta máquina está equipada com dois indicadores visuais, uma luz vermelha e um indicador LCD (tela de cristal líquido).

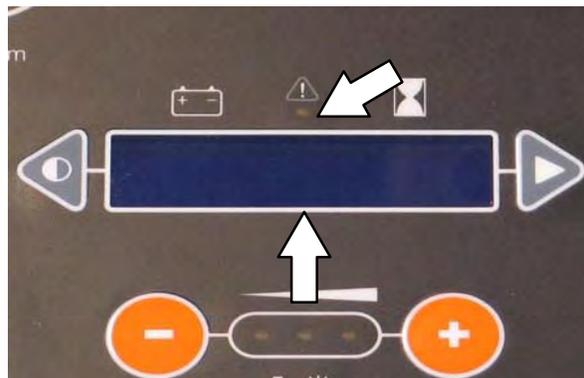
A luz indicadora vermelha piscará ininterruptamente caso ocorra uma falha.

O indicador do LCD exibirá um código de falha. Se houver mais de uma falha, cada código de falha será mostrado alternativamente.

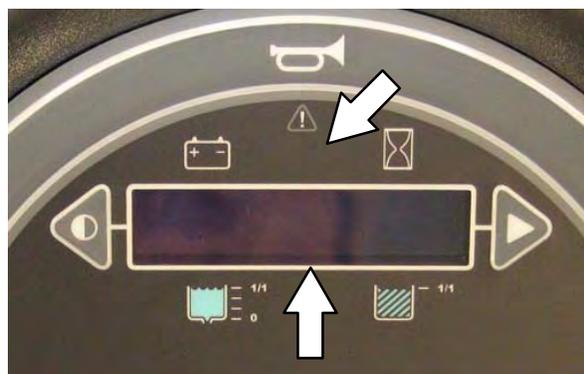
Todas as falhas são acompanhadas ainda de um alarme audível para notificar o operador.

Para redefinir os indicadores de falha, desligue a máquina e elimine a causa do problema. O indicador de falha será redefinido quando a máquina for reiniciada.

Consulte a tabela a seguir para determinar a causa e a solução para a falha.



T12

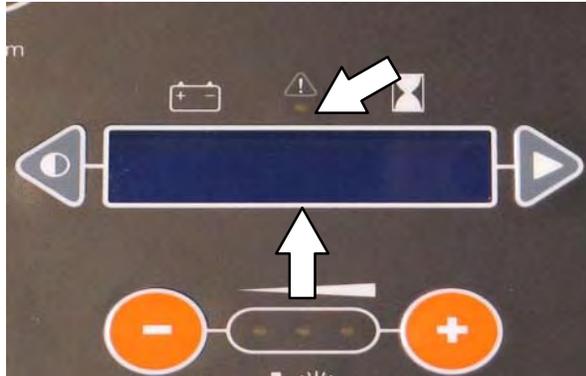


T12XP

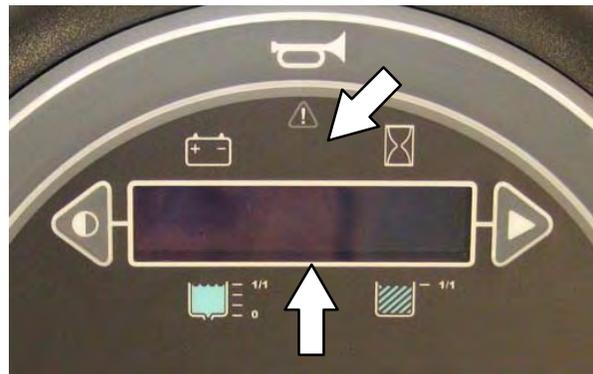
Código de falha (Exibido no LCD)	Causa(s)	Solução
F1:Rcv Tank Full	Tanque de recuperação cheio.	Esvazie o tanque de recuperação.
F2: Sol Tank Empty	Tanque de solução vazio.	Encha o tanque de solução.
F3: Vac # Flt #	O motor da ventoinha do aspirador não está funcionando	Desligue e reinicie a máquina. Se o código de erro ainda aparecer, pare de usar a máquina e entre em contato com o representante da Tennant.
F4: Batt Very Low	Bateria com carga baixa.	Recarregue as baterias.
F5: Propel Error	Erro do controlador do propulsor	Desligue e religue a máquina.
F6: Left Br Flt #	A escova esquerda não está funcionando	Se o código de erro ainda aparecer, pare de usar a máquina e entre em contato com o representante da Tennant.
F6: Frnt Br Flt#	A escova frontal não está funcionando	
F7: Rght Br Flt#	A escova direita não está funcionando	
F7: Rear Br Flt#	A escova traseira não está funcionando	
F8: Hi B3 Current	A escova lateral não está funcionando	
F9: Pickup Error	O aspirador não está funcionando	
F10: Scrub Error	O cabeçote de lavagem não funciona	
F12: Check Brushes	As escovas não estão funcionando	
F14: ec-H2O Error	O sistema <i>ec-H2O</i> não funciona	

CÓDIGOS DE ALERTA

Os códigos de advertência normalmente são gerados quando o operador tenta ativar um modo ou função que não está disponível. O código de advertência aparecerá no LCD (tela de cristal líquido).



T12



T12XP

Consulte a tabela abaixo para determinar a causa da condição.

Código de advertência (exibido no LCD)	Causa(s)	Solução
W1: Batt. Low	Bateria com carga baixa.	Carregue as baterias.
W2: Sqge Stall	O rodo traseiro não abaixa	Inspeccione o rodo / atuador do rodo e verifique se há danos ou obstrução
W3: Side Stall	A escova Lateral não está abaixando	Verifique se os atuadores das escovas laterais estão obstruídos
W4: Unavailable	Solução opcional não habilitada	Modo de solução não disponível
W5: No Side Brush	Escova lateral não habilitada	Escova lateral não disponível
W6: Ec Offline	O sistema ec-H2O não funciona	Desligue e religue a máquina. Se o código de erro ainda aparecer, pare de usar a máquina e entre em contato com o representante da Tennant.
W7: Not Active	Botão inativo	Botão não ativo para uso
W8: No Vac. Amps	Ventoinha do aspirador não está funcionando	Verifique a conexão dos cabos. Reconecte os cabos se estiverem desconectados.
W9: Open R/R Brush	A escova direita / traseira não está funcionando	Se o código de erro ainda aparecer, pare de usar a máquina e entre em contato com um representante da Tennant.
W10: Open L/F Brush	A escova esquerda / frontal não está funcionando	
W11: Open SD Brush	A escova lateral não está funcionando	
W12: Solution Off	Falta de vazão no cabeçote de lavagem	Pressione o <i>botão liga/desliga da solução</i> para iniciar o fluxo da solução.
W13: Side Offline	A escova lateral não está funcionando	Desligue e religue a máquina. Se o código de erro ainda aparecer, pare de usar a máquina e entre em contato com o representante da Tennant.

OPCIONAIS

BICO DE PULVERIZAÇÃO (OPCIONAL)

O bico de pulverização é usado para limpar a máquina e áreas ao seu redor. O tanque de solução fornece água/solução para o bico de pulverização.

PARA A SEGURANÇA: ao efetuar manutenção da máquina, não use pulverizadores ou mangueiras na máquina próximo dos componentes eletrônicos.

PARA A SEGURANÇA: antes de deixar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana.

1. Ligue a máquina.
2. Pressione a parte superior do *interruptor do bico de pulverização* para ligar o bico de pulverização. A luz no interruptor se acenderá quando o bico pulverizador estiver ligado.



T12



T12XP

3. Retire o bico pulverizador da parte traseira da máquina e limpe se necessário.



4. Quando terminar de limpar, aperte suavemente a mangueira e deixe que o bico pulverizador seja recolhido pela máquina.

OBSERVAÇÃO: continue segurando o bico pulverizador e controle a mangueira enquanto ela é recolhida pela máquina. A máquina e / ou o conjunto do bico pulverizador podem ser danificados se a mangueira do bico pulverizador for solta e retrair rapidamente para dentro da máquina.

5. Coloque o bico pulverizador no gancho.



6. Pressione a parte inferior do *interruptor do bico de pulverização* para desligar o fornecimento de água. A luz no interruptor apagará quando o bico pulverizador estiver desligado.

OBSERVAÇÃO: assegure-se de que o interruptor do bico de pulverização seja desligado antes de continuar a lavagem. A bomba do bico de pulverização pode ser danificada se o interruptor for deixado ligado ao lavar.

TUBO DE ASPIRAÇÃO (OPCIONAL)

Use o tubo de aspiração para limpar áreas que estão fora de alcance da máquina.

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

1. Solte o cinto do tubo de aspiração do tanque de solução.



2. Retire o tubo de aspiração / mangueira de aspiração do rodo traseiro.



3. Insira a tampa do tubo de aspiração na abertura do tubo de aspiração.

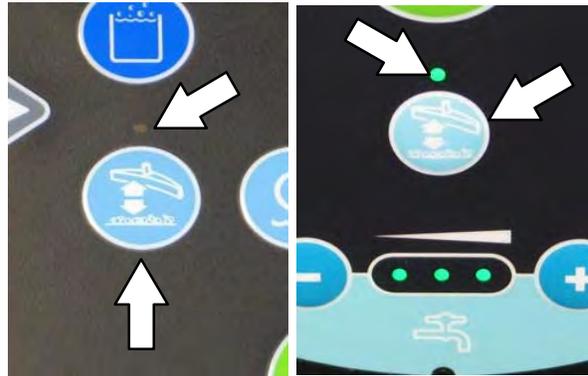


4. Gire o bico de aspiração para a posição de aspiração e estenda até o comprimento desejado.



5. Ligue a máquina.

6. Aperte o botão da ventoinha do aspirador para ligar a ventoinha do aspirador. O rodo será totalmente rebaixado.



T12

T12XP

7. Aspirando o piso.



OPERAÇÃO

- Após aspirar, pressione o *botão da ventoinha do aspirador/rodo* para desligar a ventoinha do aspirador. O rodo será rebaixado.
- Desligue a máquina.
- Remova a tampa do tubo de aspiração da entrada do tubo e guarde o bico de aspiração no local de armazenamento.



- Retire o tubo de aspiração / mangueira de aspiração do rodo traseiro.
- Insira a mangueira de aspiração no local de armazenagem da mesma no tanque de recuperação.



- Prenda o cinto do tubo de aspiração no tanque de solução para fixar o tubo de aspiração / mangueira de aspiração do rodo à máquina.

PROTEÇÃO DO RODO TRASEIRO (OPCIONAL)

Os protetores do rodo traseiro e lateral evitam danos aos rodos.



Para usar o protetor do rodo traseiro, puxe o parafuso, rebaixe a barra do protetor e reinsira o parafuso.

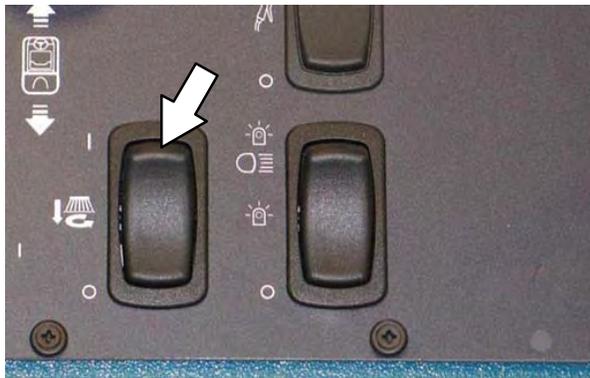


ESCOVA LATERAL (OPCIONAL)

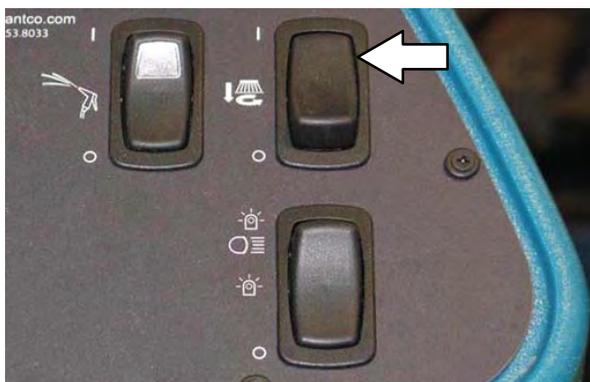
A escova lateral empurra resíduos para o trajeto das escovas principais.

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

1. Ligue a máquina.
2. Pressione a parte superior do *interruptor da escova lateral* para habilitar o conjunto da escova lateral.



T12



T12XP

3. Pressione o *botão de lavagem em 1- etapa*. O conjunto da escova lateral será abaixada com a escova principal.

OBSERVAÇÃO: o *botão de lavagem em 1 etapa* controla o conjunto da escova lateral quando o *interruptor da escova lateral* está na posição ligado (para cima).

4. Pressione o *pedal do acelerador* para iniciar a lavagem.
5. Aperte o botão na parte superior do *interruptor da escova lateral* para abaixar e ligar a escova lateral.

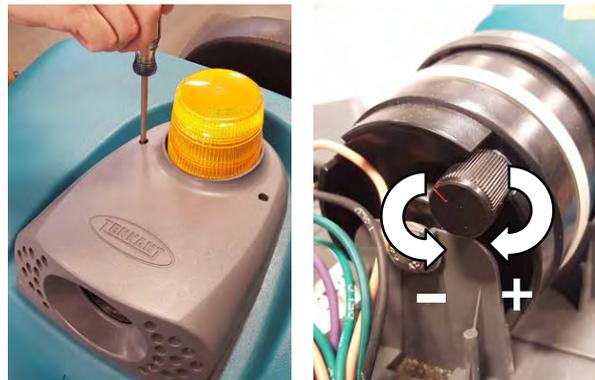
AJUSTE DO VOLUME DO ALARME DE RÉ (OPCIONAL)

MEDIDA DE SEGURANÇA: ao usar a máquina, siga as orientações de segurança do local relacionadas aos alarmes de ré.

O volume do alarme de ré pode ser ajustado de 85 a 102 dB (A). Para ajustar o volume, remova a tampa do alarme de ré e gire o controle de volume.

Aumentar volume: gire o controle no sentido horário.

Diminuir volume: gire o controle no sentido anti-horário.

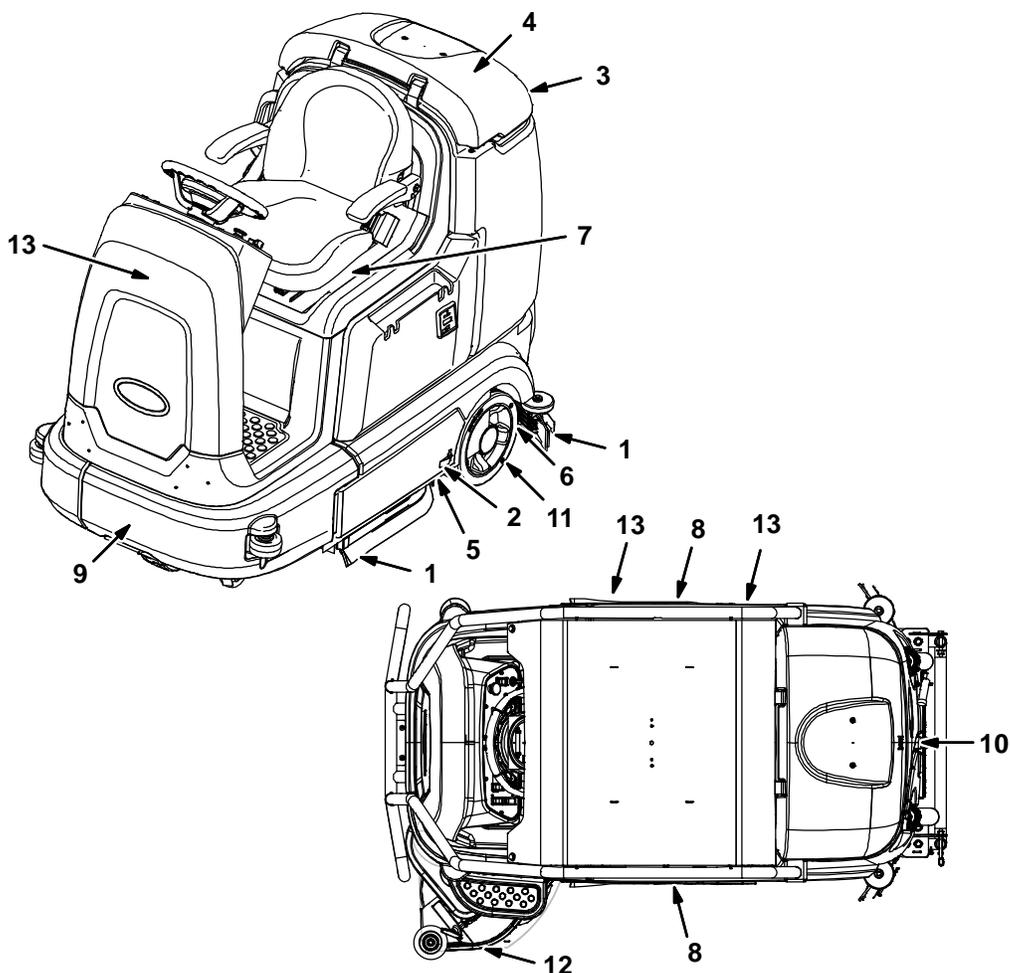


RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DA MÁQUINA

Problema	Causa	Solução
Não é possível operar a máquina	Botão de parada de emergência ativado	Gire o botão no sentido horário para desligar
	Falha detectada na máquina	Consulte INDICADORES DE FALHA ou CÓDIGOS DE ADVERTÊNCIA
	As baterias estão descarregadas	Carregue as baterias
	Cabo(s) da bateria solto(s)	Aperte o(s) cabo(s) solto(s)
	Defeito nas baterias.	Substitua as baterias
	Defeito no botão de liga-desliga	Entre em contato com um representante de serviços Tennant
	Placa de controle com problemas	Entre em contato com um representante de serviços Tennant
O carregador de bateria não funciona	Cabo de alimentação não conectado	Verifique a conexão na tomada
	Fusível do carregador com defeito	Troque o fusível do carregador
	Cabo de alimentação danificado	Substitua o cabo de alimentação
	Erro detectado	Consulte CÓDIGOS DE ERRO DO CARREGADOR DE BATERIA EMBUTIDO
Coleta de água – pouca ou nenhuma água recolhida	Lâminas do rodo estão gastas	Gire ou substitua as lâminas do rodo
	Rodo não ajustado corretamente	Ajuste o rodo
	Conjunto de rodos entupido	Limpe o conjunto de rodos
	Mangueira do aspirador frouxa	Aperte as conexões da mangueira do aspirador
	Mangueira do aspirador entupida	Enxágue a mangueira de aspiração
	Mangueira do aspirador danificada	Substitua a mangueira do aspirador
	Filtro de entrada da ventoinha do aspirador sujo	Limpe o filtro de entrada
	Resíduos presos ao rodo	Remova os resíduos do rodo
	Mangueira do aspirador do rodo ou tanque de recuperação desconectada ou danificada	Reconecte ou substitua a mangueira do aspirador
	Tampa do tanque não fechada completamente	Verificar se há obstruções
	Vedações rasgadas no tanque de recuperação	Substitua as vedações
Ventoinha do aspirador não liga	Tanque de recuperação cheio	Drene o tanque de recuperação
	Tanque de recuperação cheio de espuma	Esvazie o tanque de recuperação
		Use menos ou troque de detergente
Pouco ou nenhum fluxo de solução no piso	Tanque de solução vazio	Encha o tanque de solução
	Fluxo da solução desligado	Ligue o fluxo de solução
	Tubos de fornecimento da solução entupidos	Limpe os tubos de fornecimento da solução
	Solenóide da solução obstruído ou travado	Limpar ou substituir
	Filtro do tanque de solução obstruído	Filtro limpo

Problema	Causa	Solução
Desempenho da lavagem insatisfatório	Resíduos presos nas escovas de lavagem	Remova os resíduos das escovas
	Detergente ou almofadas de escovas inadequados	Entre em contato com um representante da Tennant para obter recomendações
	Almofadas das escovas de lavagem gastas	Substitua as escovas de lavagem / almofadas
	Pressão excessiva da escova	Reduza a pressão da escova
	Pressão irregular da escova	Nivele o cabeçote de lavar
	Calha de resíduos cheia	Esvazie a calha de resíduos
	Correias da escova arrebentadas no cabeçote de lavagem cilíndrico	Substitua as correias
	Bateria com carga baixa	Carregue as baterias até que o carregador desligue automaticamente
Tempo de operação reduzido	As baterias não estão totalmente carregadas	Carregue as baterias até que o carregador desligue automaticamente
	Bateria(s) com defeito	Substitua a(s) bateria(s)
	Faça a manutenção das baterias	Consulte BATERIAS em MANUTENÇÃO
	Defeito no carregador de bateria	Substitua o carregador da bateria
Modelo ec-H2O : aviso e luz indicadora de falha em vermelho piscante	Resíduos de minerais acumulados no módulo	Enxágue o módulo (Consulte <i>PROCEDIMENTO DE ENXÁGUE DO MÓDULO ec-H2O</i>)
Modelo ec-H2O : Indicador de advertência e falha aceso em vermelho	Módulo entupido	Entre em contato com um representante de serviços Tennant
	Bomba da solução defeituosa	Substituir a bomba de solução

MANUTENÇÃO



356389 356290

GRÁFICO DE MANUTENÇÃO

A tabela abaixo indica a *Pessoa responsável* por cada procedimento.

O = Operador.

T = Pessoal treinado.

Intervalo	Pessoa responsável	Chave	Descrição	Procedimento	Lubrificante/fluido	Núm. de pontos de serviço
Diariamente	O	1	Rodos lateral e traseiro	Verificar se há danos e desgaste	-	4
	O	2	Escovas principais	Verificar se há danos, desgaste e restos de sujeira	-	2
	O	3	Tanque de recuperação	Limpar o tanque e verificar a vedação da tampa	-	1
	O	4	Filtro de entrada da ventoinha do aspirador	Limpar	-	1
	O	5	Apenas as escovas cilíndricas: bandeja de resíduos	Limpar	-	1
	O	12	Escova lateral (opcional)	Verificar se há danos, desgaste ou restos de sujeira	-	1
	O	12	Rodo da escova lateral (opcional)	Verificar se há danos e desgaste	-	1

Intervalo	Pessoa responsável	Chave	Descrição	Procedimento	Lubrificante/fluido	Núm. de pontos de serviço
Semanal	T	7	Células da bateria	Verificar nível de eletrólitos	AD	12
50 horas	T	6	Pontos de articulação do rodízio do rodo	Lubrificar	SPL	2
	T	1	Rodos lateral e traseiro	Verificar deflexão e nivelamento	-	4
	O	2	Escovas principais (cilíndricas)	Gire as escovas da frente para trás	-	2
	T	13	Saias do cabeçote de lavar (disco)	Verificar se há danos e desgaste nas saias	-	2
100 horas	T	7	Sistema de hidratação da bateria (opcional)	Verificar se há danos ou desgaste nas mangueiras e conexões	-	Múltiplos
200 horas	T	7	Terminais e cabos da bateria	Verificar e limpar	-	12
	T	8	Correias das escovas cilíndricas	Verificar se há danos e desgaste	-	2
	T	13	Corrente da direção (somente T12XP)	Lubrificar, verificar a tensão e a existência de danos e desgaste.	GL	1
	T	9	Corrente da engrenagem de direção	Lubrificar, verificar a tensão e a existência de danos e desgaste.	GL	1
500 horas	T	10	Motor da ventoinha do aspirador	Verificar as escovas do motor	-	1 (2)
	O	11	Pneus	Verificar se há danos e desgaste	-	3
1000 horas	T	8	Motores da escova principal	Verificar as escovas do motor (verificar a cada 100 horas após a verificação das primeiras 1000 horas)	-	2 (4)
	T	12	Motor da escova lateral	Verificar as escovas do motor (verificar a cada 100 horas após a verificação das primeiras 1000 horas)	-	1

LUBRIFICANTE/FLUIDO

AD . Água destilada.

SPL . . . Lubrificante especial, graxa Lubriplate EMB (Núm. peça TENNANT 01433-1)

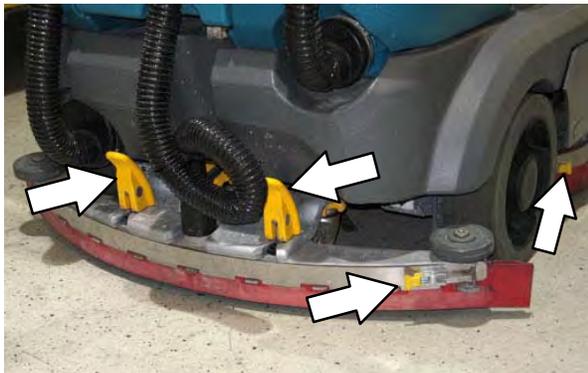
GL . Lubrificante da engrenagem com viscosidade SAE 90

OBSERVAÇÃO: recomenda-se intervalos mais frequentes em condições de poeira extrema.

MANUTENÇÃO

PONTOS DE TOQUE AMARELOS

Esta máquina tem pontos de toque amarelos fáceis de serem encontrados para itens de manutenção simples. Nenhuma ferramenta é necessária para a realização dessas operações de manutenção.



LUBRIFICAÇÃO

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

CORRENTE DA DIREÇÃO (SOMENTE T12XP)

A corrente da direção está localizada na coluna de direção diretamente abaixo do painel de controle. Verificar a existência de danos ou desgaste e lubrificar a corrente da direção a cada 200 horas de operação.



CORRENTE DA ENGRENAGEM DE DIREÇÃO

A corrente da engrenagem de direção está localizada diretamente acima do pneu frontal. Verificar a existência de danos ou desgaste e lubrificar a corrente da engrenagem de direção a cada 200 horas de operação.



RODÍZIOS DO RODO TRASEIRO

Lubrificar os pontos de articulação do rodízio do rodo traseiro a cada 50 horas de operação.



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.

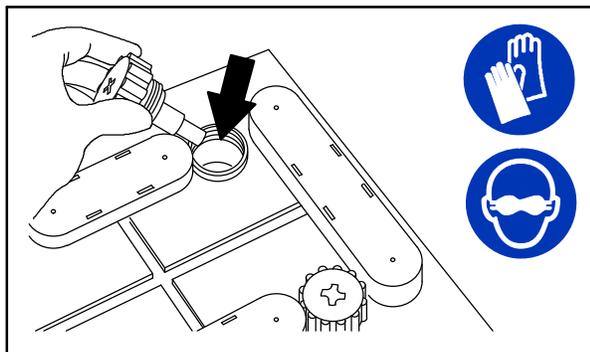
A durabilidade das baterias depende da manutenção apropriada. Como obter o máximo das baterias;

- 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.

VERIFICAR O NÍVEL DE ELETRÓLITOS

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

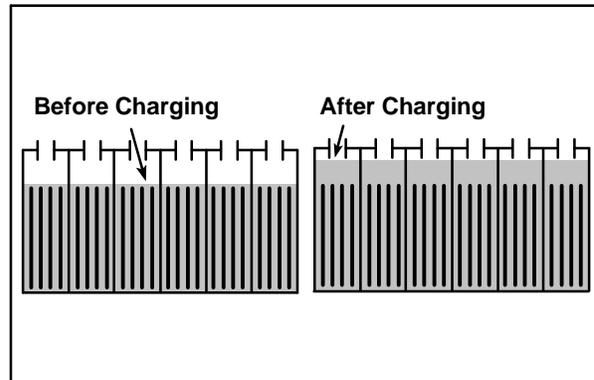
NOTA: *Não* verifique o nível de eletrólitos se a máquina for equipada com o sistema de hidratação da bateria. Prossiga para o SISTEMA DE HIDRATAÇÃO DA BATERIA (OPCIONAL).



08247

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.

O nível de eletrólitos deve estar ligeiramente acima das placas da bateria comparado ao nível anterior ao início da carga. 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 (0.12in) de água destilada abaixo dos tubos visores.



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.

BATERIAS LIVRES DE MANUTENÇÃO

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

MANUTENÇÃO

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. Não remova as tampas das baterias ao limpá-las.



CARREGAR AS BATERIAS (CARREGADOR EXTERNO)

IMPORTANTE: antes de usar, certifique-se de que o carregador esteja configurado para o tipo de bateria usada.

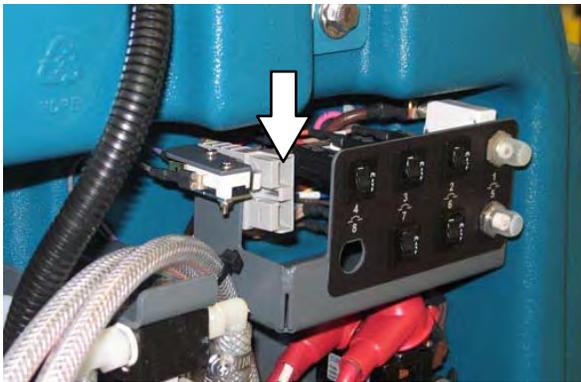
1. Transporte a máquina para uma área plana e seca com boa ventilação.
2. Pare a máquina e desligue-a.

PARA A SEGURANÇA: antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

3. Levante o assento do operador e encaixe o suporte do assento.

OBSERVAÇÃO: certifique-se de que as baterias tenham o nível correto de eletrólito antes de carregar. Consulte **VERIFICAR O NÍVEL DE ELETRÓLITOS**.

4. Conecte o cabo de alimentação do carregador CA em uma tomada com aterramento adequado.
5. Conecte o conector do carregador no conector de carga de bateria remota.



⚠️ ADVERTÊNCIA: as baterias emitem gás de hidrogênio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha distância de faíscas ou chamas. Mantenha as tampas abertas ao carregar as baterias.

OBSERVAÇÃO: se o indicador de “CÓDIGO DE FALHA” piscar quando as baterias forem conectadas ao carregador, consulte o manual do fabricante do carregador para obter a definição do código de falha.

6. O carregador Tennant será iniciado automaticamente. Quando as baterias estiverem totalmente carregadas, o carregador Tennant será desligado automaticamente.
7. Depois que o carregador for desligado, desconecte o conector do carregador do conector de carga remoto da bateria.

ATENÇÃO: não desconecte o cabo CC do conector da máquina enquanto o carregador estiver funcionando. Isso pode resultar na formação de arcos. Se precisar interromper o carregador durante o carregamento, desconecte primeiro o cabo de alimentação CA.

8. Feche o assento do operador.

MANUTENÇÃO

CARREGAR AS BATERIAS (CARREGADOR DE BATERIA EMBUTIDO)

IMPORTANTE: antes de usar, certifique-se de que o carregador esteja configurado para o tipo de bateria usada. Consulte **CONFIGURAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA EMBUTIDO**.

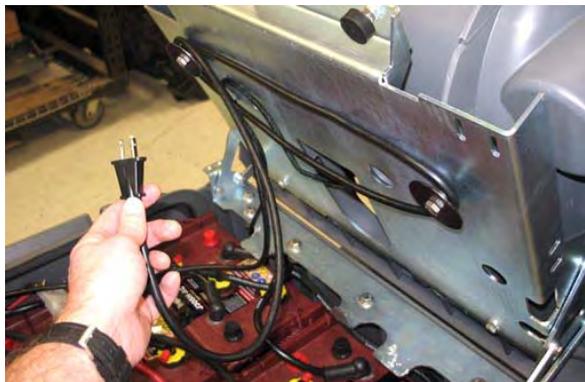
1. Leve a máquina para uma área plana e seca com boa ventilação.
2. Pare a máquina e desligue-a.

PARA A SEGURANÇA: antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

3. Levante o assento do operador e encaixe o suporte do assento.

OBSERVAÇÃO: certifique-se de que as baterias tenham o nível correto de eletrólito antes de carregar. Consulte **VERIFICAR O NÍVEL DE ELETRÓLITOS**.

4. Conecte o cabo do carregador de bateria embutido em uma tomada com aterramento adequado.



⚠️ ADVERTÊNCIA: as baterias emitem gás de hidrogênio. Pode ocorrer explosão ou incêndio. Mantenha distância de faíscas ou chamas. Mantenha as tampas abertas ao carregar as baterias.

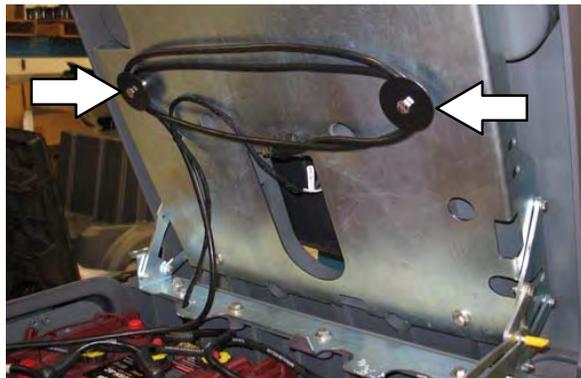
OBSERVAÇÃO: a máquina não irá funcionar durante o carregamento de baterias.

5. O carregador de bateria embutido começará a carregar as baterias. Depois que o ciclo de carregamento iniciar, os LEDs mudarão de vermelho para amarelo e então, para verde. Quando o LED verde ficar aceso, o ciclo de carregamento foi concluído.



Se o carregador detectar um problema, ele exibirá um código de falha (Consulte **CÓDIGOS DE FALHA DO CARREGADOR DE BATERIA EMBUTIDO**).

6. Desconecte o carregador de bateria embutido da tomada e guarde o cabo ordenadamente dentro do compartimento da bateria.



7. Feche o assento do operador.

CÓDIGOS DE ERRO DO CARREGADOR DE BATERIA EMBUTIDO

Código exibido	Falha	Solução
bat	Cabo da bateria solto ou danificado.	Verifique a conexão do cabo da bateria.
	Bateria excedeu o nível máximo de voltagem permitido.	Nenhuma ação necessária.
E01	Bateria excedeu a voltagem máxima permitida. O ciclo de carregamento é interrompido.	Nenhuma ação necessária.
E02	O termostato de segurança excedeu a temperatura máxima interna. O ciclo de carregamento é interrompido.	Assegure-se de que as ventilações do carregador não estão obstruídas. Limpe as obstruções.
E03	Tempo máximo da fase de carregamento excedido, baterias não podem ser carregadas devido a acúmulo de sulfato ou outro defeito. O ciclo de carregamento é interrompido.	Repita o ciclo de carregamento. Se o código de erro E03 for exibido novamente, verifique ou troque a bateria.
SCt	Timer de segurança excedeu o tempo máximo de carregamento. O ciclo de carregamento é interrompido.	Troque a bateria.
Srt	Possível curto-circuito interno.	Entre em contato com um representante de serviços Tennant.

MANUTENÇÃO

CONFIGURAÇÕES DO CARREGADOR DE BATERIA EMBUTIDO

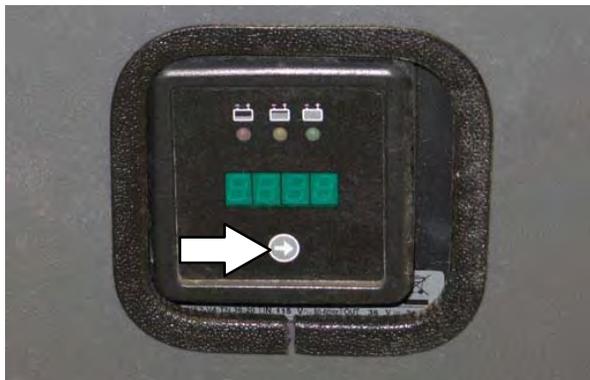
Se a máquina estiver equipada com o carregador embutido, as configurações do mesmo são definidas apropriadamente na fábrica. Se forem colocadas baterias diferente na máquina, as configurações devem ser alteradas para coincidir com o novo tipo de bateria antes de carregar. A configuração incorreta do carregador resultará em danos à bateria.

Consulte a etiqueta da bateria para obter o tipo da mesma. Entre em contato com o fabricante da bateria se a mesma não possuir etiqueta.

Para verificar a configuração do carregador, conecte o cabo do carregador a uma tomada elétrica. O carregador exibirá uma sequência dos códigos a seguir (três dígitos + código) quando o cabo for conectado:

- A = corrente de carga
 - U = voltagem da bateria
 - h = tempo de carga
 - C = Ampères/hora do carregamento [Ah]
 - E = Energia usada [Kwh]
 - “GEL” ou “Acd” = tipo de bateria para o qual o carregador está atualmente configurado.
- Antes de carregar, certifique-se de que o tipo de bateria corresponde àquele indicado:
GEL=selada, Acd=molhada (ácido-chumbo).

Pressione o botão de seta para rever os códigos. Consulte o código do tipo de bateria para determinar a configuração de tipo da bateria do carregador.

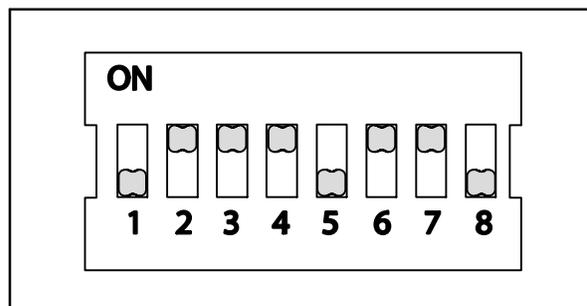


Para alterar a configuração, desconecte o carregador e levante a ponta do adesivo do visor para acessar os interruptores. O cabo do carregador deve estar desconectado ao redefinir.

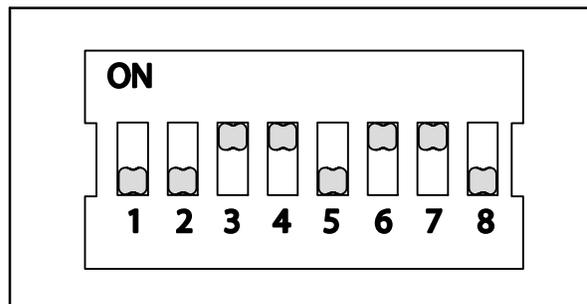


Ajuste os interruptores nas configurações corretas para as baterias.

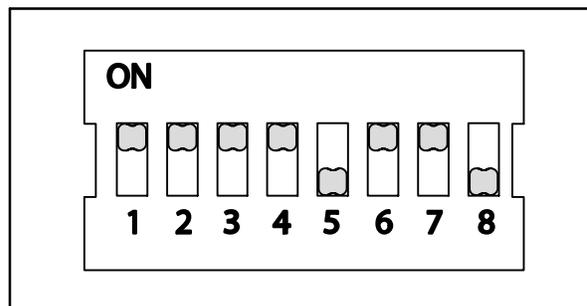
Ácido-chumbo 240Ah:



Ácido-chumbo 360Ah:



Gel:



TROCAR O FUSÍVEL DO CARREGADOR DE BATERIA EMBUTIDO

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

O carregador embutido é protegido por um fusível de 15 Ampères. Siga as instruções abaixo para substituir um fusível queimado. Nunca use um fusível com maior amperagem do que a especificada.

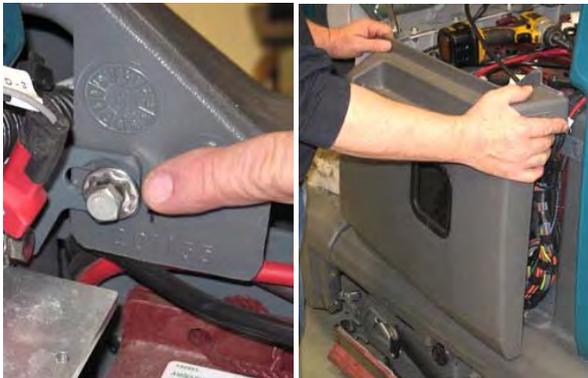
1. Levante o assento do operador e encaixe o suporte do assento.
2. Desconecte o cabo de alimentação CA do carregador da tomada.

ATENÇÃO: Risco elétrico. Desconecte o carregador antes de fazer a manutenção da máquina.

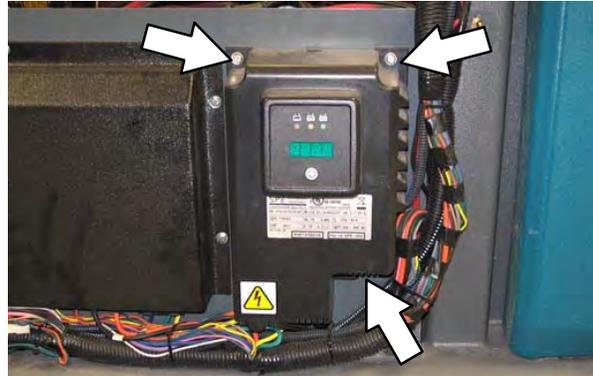
3. Desconecte o cabo das baterias.

PARA A SEGURANÇA: ao fazer manutenção na máquina, desligue a conexão da bateria antes de trabalhar na mesma.

4. Remova a ferragem que prende o painel lateral na máquina e remova o painel lateral.



5. Remova a ferragem que prende o carregador de bateria embutido na máquina



6. Puxe cuidadosamente o carregador embutido para fora, para ter acesso ao fusível.

7. Remova a tampa do fusível e substitua-o.

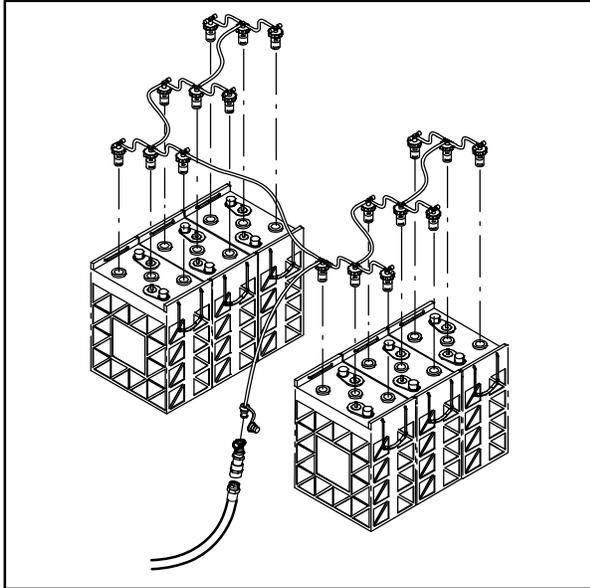


8. Reinstale o carregador de bateria embutido e o painel lateral na máquina.

MANUTENÇÃO

FLOW-RITE™ SISTEMA DE HIDRATAÇÃO DA BATERIA (OPCIONAL)

O sistema opcional de hidratação da bateria Flow-Rite oferece uma maneira simples e segura de manter os níveis corretos de eletrólitos nas baterias.



Verifique a presença de danos ou desgaste nas mangueiras e conexões do sistema de hidratação da bateria a cada 100 horas.

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

1. Levante o assento do operador e encaixe o suporte do assento.
2. Carregue totalmente as baterias antes de usar o sistema de hidratação da bateria. Não adicione água nas baterias antes de carregar, o nível de eletrólitos irá expandir e pode transbordar ao carregar. Consulte *CARREGAR AS BATERIAS (CARREGADOR EXTERNO)* ou *CARREGAR AS BATERIAS (CARREGADOR EMBUTIDO)*.

3. Conecte a mangueira de fornecimento de água ao regulador de abastecimento.

OBSERVAÇÃO: a qualidade da água é importante para manter a vida útil da bateria. Sempre use água que atenda os requisitos do fabricante da bateria.



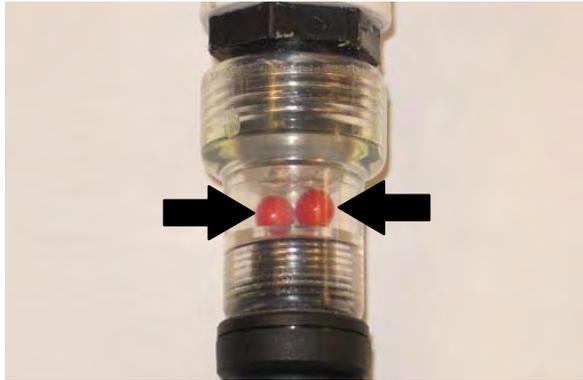
OBSERVAÇÃO: o suprimento de água ao sistema de água da bateria deve sempre ser de 7,57 l/min. (2 galões/min.) ou mais. Use o dispositivo de purga para confirmar a pressão do fornecimento de água. Consulte o Manual do Operador do Flow-Rite para obter informações adicionais.



4. Remova a tampa contra poeira do tubo de abastecimento da bateria e conecte o regulador de abastecimento.



5. Ligue o fornecimento de água. As esferas vermelhas dentro do indicador de fluxo irão girar. As esferas vermelhas param de girar quando as baterias estão cheias.

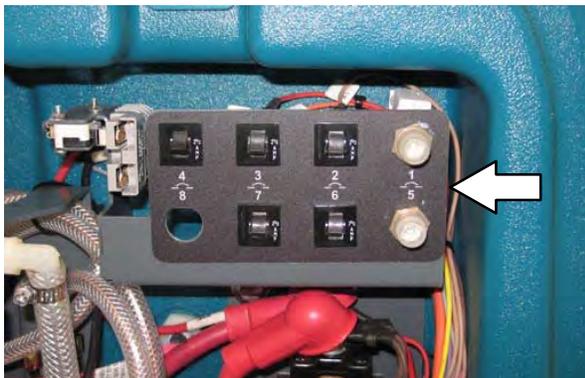


6. Desconecte o tubo de abastecimento da bateria do regulador de abastecimento.
7. Desligue o fornecimento de água.
8. Após adicionar água, recoloque a tampa contra poeira na mangueira de abastecimento da bateria e retorne o regulador de abastecimento ao local de armazenagem para uso futuro.

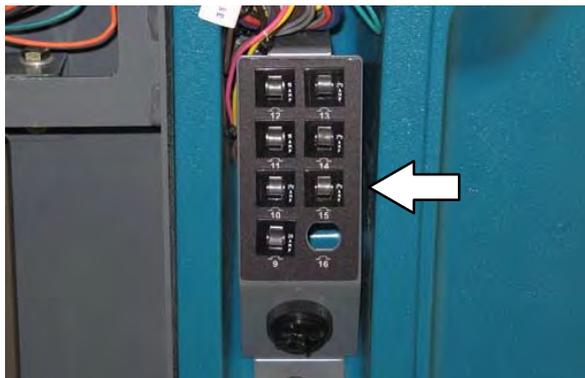
DISJUNTORES

Os disjuntores são dispositivos de proteção de circuito elétrico projetados para interromper o fluxo de corrente em caso de sobrecarga do circuito. Uma vez que o disjuntor tenha entrado em ação, pressione o botão de rearme depois de o disjuntor ter esfriado.

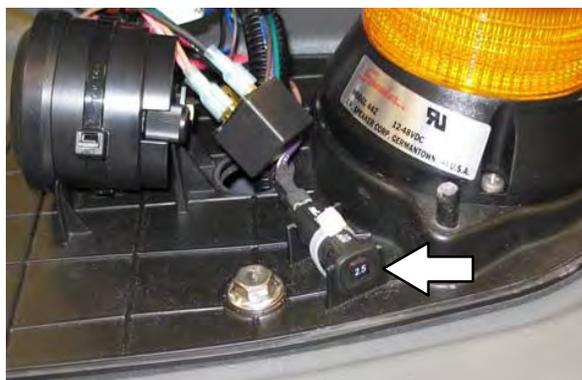
Os disjuntores de 1 a 8 estão localizados atrás do assento do operador.



Os disjuntores de 9 a 16 estão localizados atrás do painel de acesso a proteção da direção.



O disjuntor 17 está localizado internamente no conjunto de luz opcional montado sobre o tanque de recuperação.



Se a sobrecarga que causou o desarme do disjuntor ainda existir, o disjuntor continuará a interromper o fluxo de corrente até que o problema seja corrigido.

O quadro abaixo relaciona os disjuntores e os componentes elétricos que eles protegem.

Disjuntor	Classif.	Circuito protegido
CB-1	80 A	Sistema de propulsão
CB-2	2 A	Sistema de telemetria
CB-3	2,5 A	Chave – partida
CB-4	2,5 A	Sistema de lavagem
CB-5	60 A	Módulo de lavagem
CB-6	2,5 A	Módulo <i>ec-H2O</i> (opcional)
CB-7	2,5 A	Bomba <i>ec-H2O</i> (opcional)
CB-8	2,5 A	Não utilizado
CB-9	20 A	Módulo da escova lateral (opcional)
CB-10	2,5 A	Sistema de escova lateral (opcional)
CB-11	15 A	Bomba do bico de pulverização (opcional)
CB-12	15 A	Luzes (opcional)
CB-13	2,5 A	Luzes dianteiras / traseiras (Opcionais)
CB-14	2,5 A	Luz dianteira de aviso (opcional)
CB-15	2,5 A	Luzes de aviso (opcionais)
CB-16	N/A	Não utilizado
CB-17	2,5A	Luz de alarme de marcha à ré (opcional)

MOTORES ELÉTRICOS

Verifique as escovas de carbono no motor da ventoinha do aspirador a cada 500 horas de operação. Verifique as escovas de carbono no motor da escova principal e nos motores das escovas laterais após as primeiras 1000 horas de operação e, após isso, a cada 100 horas de operação. Consulte a tabela a seguir para obter os intervalos de substituição das escovas de carbono.

Substituir escova de carbono	Horas
Motores da escova principal	1000*
Motor da escova lateral (opcional)	1000*
Motor de aspiração	500

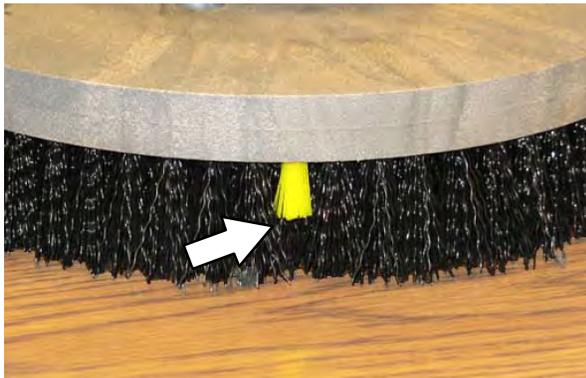
**Substitua as escovas de carbono a cada 100 horas após a troca inicial de 1000 horas.*

ESCOVAS DE LAVAGEM

A máquina pode ser equipada com escovas de lavagem do tipo *disco* ou *cilíndricas*. Verifique as escovas de limpeza diariamente quanto a arames ou fios presos em torno das mesmas ou do cubo de acionamento. Verifique também se há danos e desgaste das escovas ou almofadas.

ESCOVAS DE DISCO E ALMOFADAS

Substitua as almofadas quando não forem mais eficientes na limpeza. Substitua as escovas quando não forem mais eficientes na limpeza ou quando as cerdas estiverem desgastadas até o indicador amarelo.



As almofadas de limpeza devem ser colocadas nos porta-almofadas antes que estejam prontas para o uso. A almofada de limpeza é mantida no lugar por um disco central. Ambos os lados da almofada podem ser usados para a lavagem. Vire a almofada para usar o outro lado.

As almofadas de limpeza precisam ser limpas imediatamente após o uso com água e sabão. Não lave as almofadas com uma lavadora de pressão. Pendure ou estenda as almofadas para secarem.

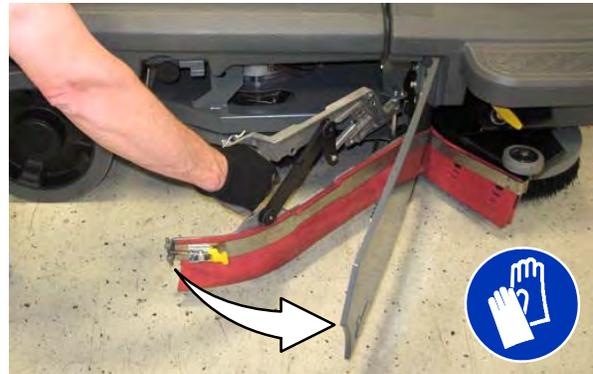
OBSERVAÇÃO: substitua as escovas e almofadas sempre em conjunto. Caso contrário, uma das escovas ou almofadas pode limpar melhor do que a outra.

SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS DE DISCO OU PORTA-ALMOFADAS

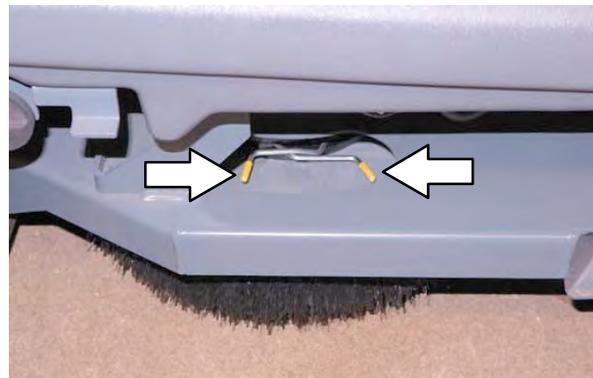
1. Levante o cabeçote de lavar.
2. Desligue a máquina.

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

3. Abra a porta de acesso à escova principal e a porta de suporte do rodo lateral.



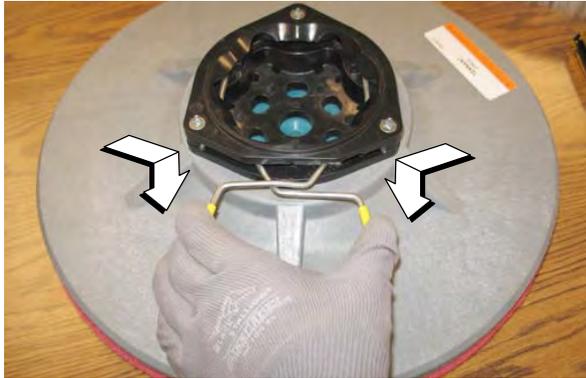
4. Gire a escova até que as alças da mola estejam visíveis.



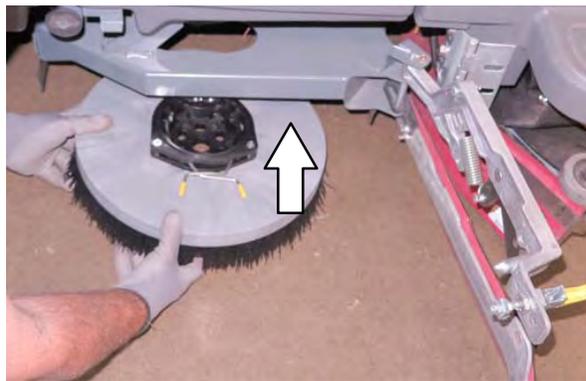
5. Pressione as alças da mola e deixe que a escova caia no chão. Remova a escova da parte inferior do cabeçote de lavar.



6. Ajuste a abertura da mola da escova na nova escova para tornar a instalação mais fácil.



7. Empurre a nova escova sob o cabeçote de lavar, alinhe o acionamento da escova com o cubo de acionamento e levante a escova no cubo de acionamento até que a escova trave no cubo.



8. Certifique-se de que a escova esteja firmemente encaixada no cubo de acionamento.
9. Feche e prenda a porta de suporte do rodo e feche a porta de acesso à escova principal.
10. Repita o procedimento para a outra escova.

SUBSTITUIÇÃO DAS ALMOFADAS DE LAVAGEM

1. Remova o porta-almofadas da máquina.
2. Pressione o prendedor e remova o disco central do porta-almofadas.



3. Remova a almofada de lavagem do porta-almofadas.



4. Vire ou substitua a almofada de lavagem. Centralize a almofada de lavagem no porta-almofadas e reinstale o disco central para prender a almofada no porta-almofadas.
5. Reinstale o porta-almofadas na máquina.

MANUTENÇÃO

ESCOVAS CILÍNDRICAS

Inverta as escovas frontais e traseiras a cada 50 horas de operação.

Substitua as escovas quando não limparem mais com eficiência.

OBSERVAÇÃO: substitua as escovas desgastadas aos pares. A lavagem com escovas com cerdas de tamanhos diferentes resultará em um desempenho de lavagem inferior.

SUBSTITUIÇÃO DE ESCOVAS DE LAVAGEM CILÍNDRICAS

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

1. Abra a porta de acesso à escova principal e a porta de suporte do rodo lateral.



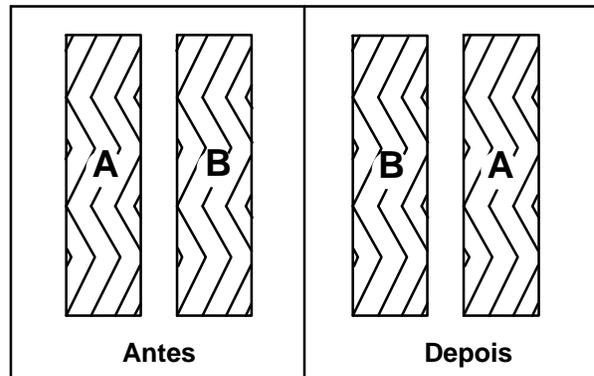
2. Remova a placa de apoio do cabeçote de lavar.



3. Remova a escova do cabeçote de lavar



4. Posicione a escova com a extremidade de fileira dupla em direção à abertura do cabeçote de lavar. Direcione a nova escova sobre o cubo de acionamento.
5. Se inverter as escovas, sempre inverta a frontal com a traseira, de modo que as mesmas desgastem uniformemente. Elas também podem ser invertidas de ponta a ponta.



6. Reinstale a placa de apoio no cabeçote de lavagem.
7. Feche e prenda a porta de suporte do rodo e feche a porta de acesso à escova principal.
8. Repita a operação para a escova na outra lateral do cabeçote de lavar.

NOTA: Não troque as placas de apoio para a esquerda ou direita ou as escovas terão de ser reajustadas por pessoal treinado.

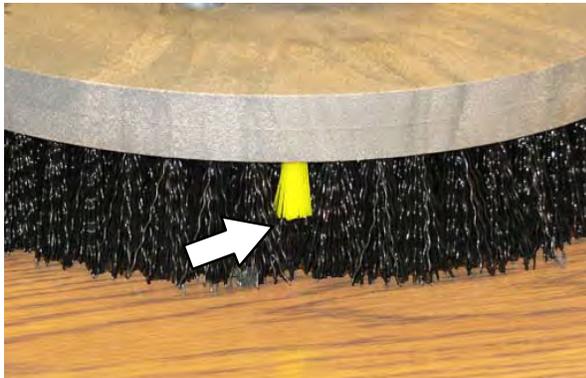
ESCOVA LATERAL (OPCIONAL)

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

Verifique diariamente se há danos ou desgaste na escova lateral. Remova qualquer cordão ou fio que tenha ficado preso na escova lateral ou no seu cubo de acionamento.

SUBSTITUIR A ESCOVA LATERAL

Substitua as almofadas quando não forem mais eficientes na limpeza. Substitua as escovas quando não forem mais eficientes na limpeza ou quando as cerdas estiverem desgastadas até o indicador amarelo.



1. Afrouxe a alça do conjunto do rodo da escova lateral e remova o conjunto do rodo da máquina.



2. Pressione as alças de mola de deixe que a escova lateral caia no chão.



3. Remova a escova lateral da parte de baixo do conjunto da escova.



4. Ajuste a abertura da mola da escova na nova escova para tornar a instalação mais fácil.



5. Coloque a nova escova lateral embaixo do conjunto da escova e levante a escova até encaixá-la no cubo.
6. Reinstale o rodo da escova lateral no conjunto da escova.

LÂMINAS DO RODO

Verifique se há danos e desgaste nas lâminas do rodo diariamente. 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.

Verifique a deflexão das lâminas do rodo diariamente ou ao limpar um tipo diferente de superfície. Verifique o nivelamento do rodo traseiro a cada 50 horas de operação.

SUBSTITUIR (OU GIRAR) AS LÂMINAS DO RODO TRASEIRO

1. Abaixar o cabeçote de lavar.

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

2. Desconecte a mangueira de aspiração do conjunto do rodo traseiro.



3. Solte ambas as alças de fixação do rodo.



4. Puxe o conjunto do rodo traseiro da máquina.



5. Solte a trava do retentor e remova o retentor do conjunto do rodo.



6. Remova o rodo do conjunto do rodo.



7. Deslize os retentores para fora do conjunto do rodo.



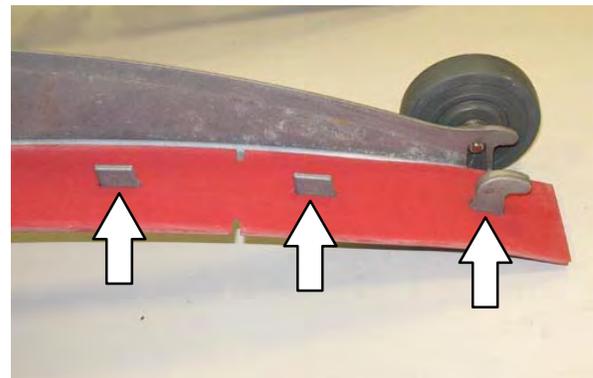
8. Remova o chassi interno do chassi externo.



9. Remova o rodo do chassi externo.

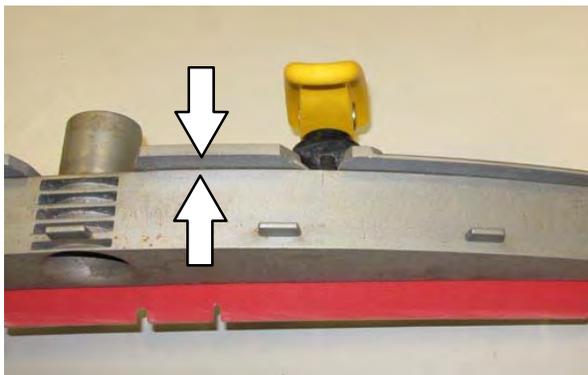


10. Instale a lâmina nova ou invertida do rodo no chassi externo. Verifique se o rodo está completamente inserido em cada uma das guias do chassi externo.



MANUTENÇÃO

11. Instale o chassi interno sobre o rodo e sobre o chassi externo. Verifique se o chassi interno está pressionado contra a parte superior do chassi externo.



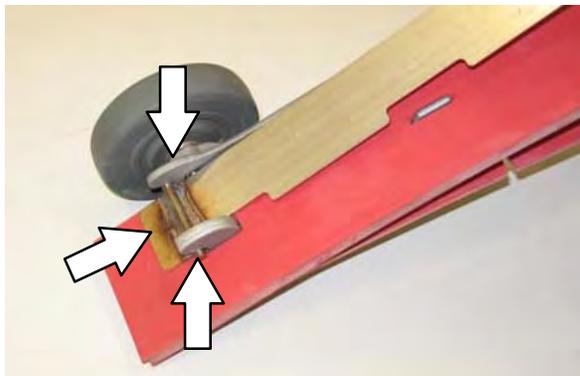
12. Deslize os retentores para dentro do conjunto do rodo.



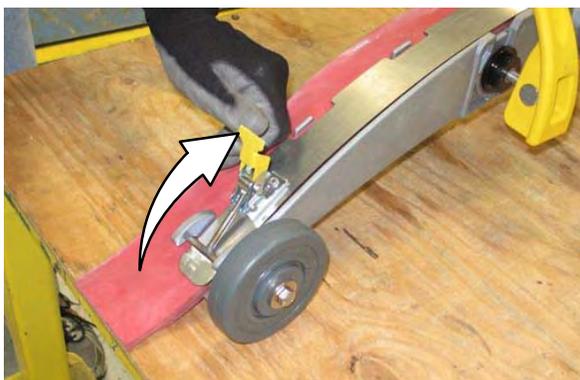
13. Instale a lâmina nova ou invertida do rodo no chassi interno. Verifique se o rodo está firmemente fixado em cada uma das guias do chassi interno.



14. Insira a extremidade da dobradiça do retentor nos ganchos do chassi interno.



15. Instale os retentores ao longo do conjunto do rodo e aperte a trava na outra extremidade do conjunto.



NIVELAR O RODO TRASEIRO

Nivele o rodo de modo a assegurar que todo o comprimento da lâmina do rodo toque uniformemente a superfície a ser limpa. Este ajuste deve ser feito em uma superfície plana.

1. Baixe o rodo, mova a máquina alguns metros para a frente e pare-a lentamente.

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

2. Verifique a deflexão do rodo ao longo de todo o comprimento da lâmina.
3. Se a deflexão não for a mesma em todo o comprimento, gire o manípulo de nivelamento do rodo para fazer os ajustes necessários.

NÃO desconecte a mangueira da ventoinha do aspirador do compartimento do rodo ao nivelá-lo.

4. Para ajustar o nivelamento do rodo, afrouxe o manípulo de travamento.



5. Gire o manípulo de ajuste de nivelamento do rodo no sentido anti-horário para diminuir a deflexão nas extremidades da lâmina do rodo.

Gire o manípulo de ajuste de nivelamento do rodo no sentido horário para aumentar a deflexão nas extremidades da lâmina do rodo.



6. Aperte o manípulo de travamento.
7. Caso tenha feito o ajuste, mova a máquina para a frente com o rodo abaixado para verificar a deflexão da lâmina.
8. Reajuste a deflexão da lâmina do rodo conforme necessário.

MANUTENÇÃO

AJUSTAR A DEFLEXÃO DA LÂMINA DO RODO TRASEIRO

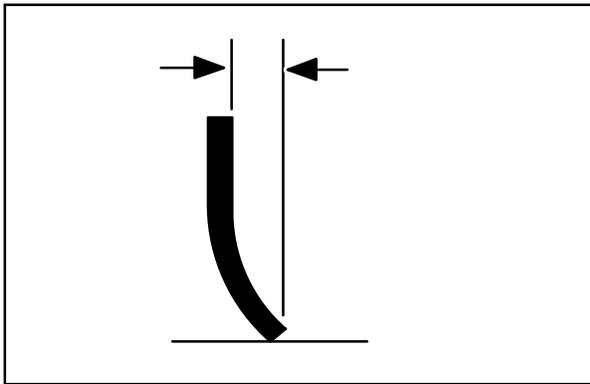
Deflexão é o grau de curva que a lâmina do rodo faz quando a máquina é movida para a frente. O ideal é quando o rodo seca o piso com o mínimo de deflexão.

OBSERVAÇÃO: certifique-se de que o rodo esteja nivelado antes de ajustar a deflexão. Consulte NIVELAR O RODO TRASEIRO.

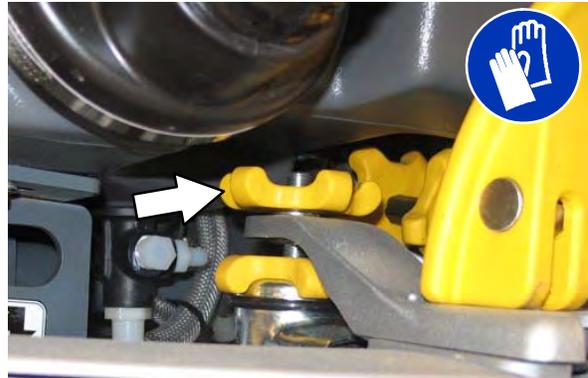
1. Baixe o rodo, mova a máquina alguns metros para a frente e pare-a lentamente.

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

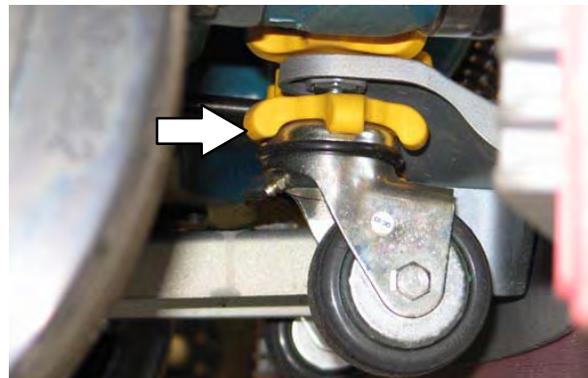
2. Verifique a quantidade de deflexão ou "curva" da lâmina do rodo. A quantidade correta de deflexão é de 12 mm (0,50 pol.) para limpeza de superfícies lisas e de 15 mm (0,62 pol.) para pisos ásperos.



3. Para ajustar a deflexão total da lâmina do rodo, afrouxe o manípulo de travamento.



4. Gire os manípulos de ajuste no sentido anti-horário para aumentar a deflexão ou no sentido horário para diminuí-la.



5. Reaperte o manípulo de travamento.
6. Mova novamente a máquina para a frente para verificar a deflexão da lâmina do rodo.
7. Reajuste a deflexão da lâmina do rodo conforme necessário.

SUBSTITUIR OU GIRAR AS LÂMINAS DO RODO LATERAL

1. Se necessário, eleve o cabeçote de lavar.

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

2. Abra a porta de acesso à escova principal e a porta de suporte do rodo lateral.



3. Remova a trava da tira do conjunto do rodo lateral.



4. Remova a tira do conjunto do rodo lateral.

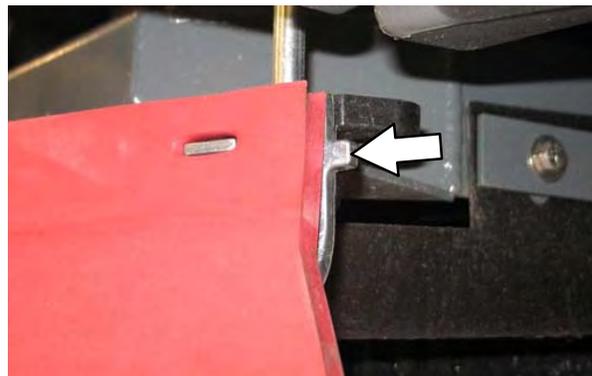


5. Remova a lâmina do rodo do conjunto do rodo lateral.



6. Instale a lâmina nova ou invertida do rodo no conjunto do rodo lateral.

7. Encaixe a faixa de retenção na guia retentora da faixa de retenção no conjunto do rodo lateral.



8. Aperte a trava da faixa de retenção no conjunto do rodo lateral.



9. Feche e prenda a porta de suporte do rodo e feche a porta de acesso à escova principal.

10. Repita para o outro rodo, na outra lateral do cabeçote de lavar.

MANUTENÇÃO

SUBSTITUIR OU INVERTER AS LÂMINAS DO RODO DA ESCOVA LATERAL (OPCIONAL)

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

Verifique se há danos e desgaste na lâmina do rodo da escova lateral diariamente. Substitua ou inverta a lâmina se ela estiver torta ou com a sua aresta gasta até metade da espessura original.

1. Afrouxe a alça do conjunto do rodo da escova lateral e remova o conjunto do rodo da máquina.



2. Afrouxe a trava da tira do conjunto do rodo lateral.



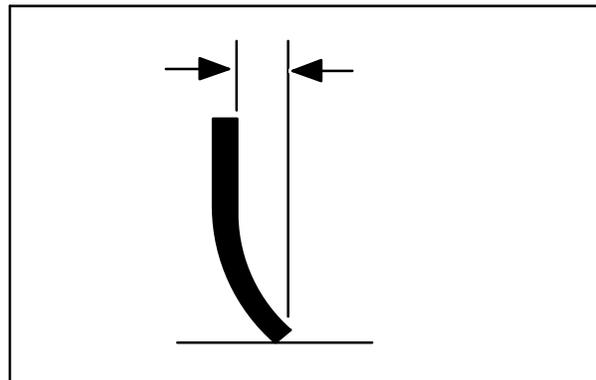
3. Remova a faixa de retenção, as lâminas do rodo e o espaçador do chassi do rodo.



OBSERVAÇÃO: observe quais fendas foram instaladas no chassi do rodo antes de remover o rodo.



OBSERVAÇÃO: as lâminas do rodo possuem dois conjuntos de fendas para ajuste da deflexão da lâmina do rodo. Instale / reinstale os rodos de modo que a deflexão seja de aproximadamente 12 mm (0,50 pol.) para pisos lisos e de 15 mm (0,62 pol.) para pisos ásperos.



4. Instale as lâminas novas ou invertidas do rodo, o espaçador e a faixa de retenção no conjunto da escova lateral.



5. Aperte a trava da faixa de retenção da escova lateral.



6. Reinstale o rodo da escova lateral no conjunto da escova.

SAIAS E VEDAÇÕES

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

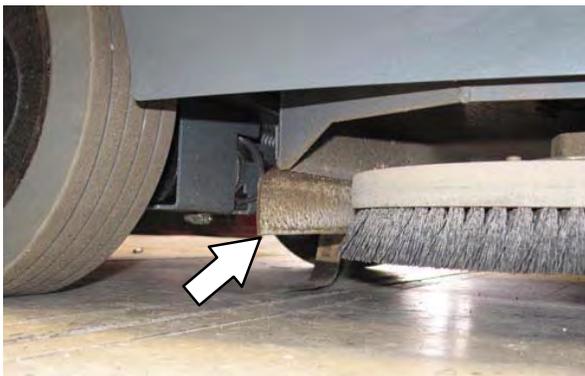
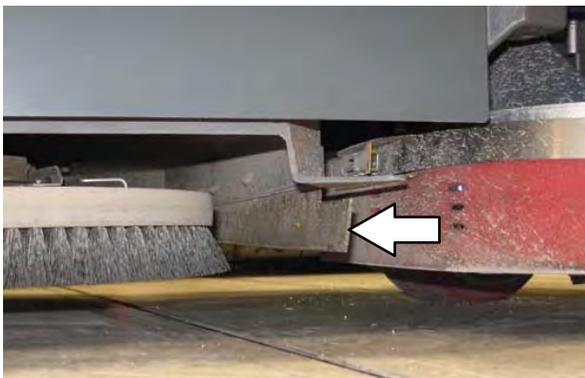
VEDAÇÃO DO TANQUE DE RECUPERAÇÃO

Verifique se há danos ou desgaste na vedação do tanque de recuperação diariamente.



SAIAS DO CABEÇOTE DE LAVAGEM (SOMENTE CABEÇOTES DE LAVAGEM DE DISCO)

Verifique se há danos e desgastes nas saias do cabeçote de lavagem a cada 50 horas de operação.



CORREIAS

CORREIAS DAS ESCOVAS CILÍNDRICAS

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

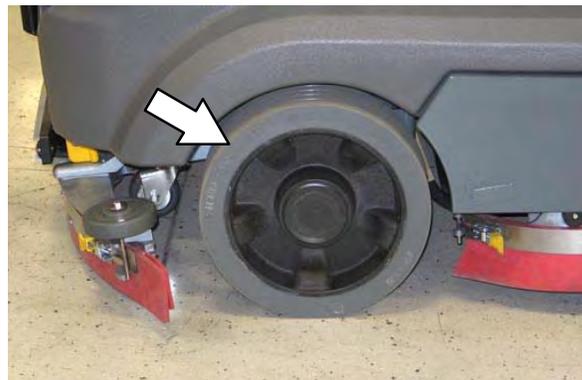
As correias da escova estão localizadas no cabeçote de lavar da escova cilíndrica. Verifique se há danos e desgaste na correia a cada 200 horas de operação.



PNEUS

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

A máquina tem três pneus de borracha sólidos: um na frente e dois na parte de trás. Verifique se há danos e desgaste nos pneus após cada 500 horas de operação.



EMPURRAR, REBOCAR E TRANSPORTAR A MÁQUINA

EMPURRAR OU REBOCAR A MÁQUINA

Se a máquina for desligada, ela pode ser empurrada ou puxada a partir da parte dianteira ou traseira.

O freio de estacionamento deve estar desativado antes de empurrar ou puxar a máquina. Para desligar o freio, insira a ponta de uma chave de fenda pequena entre a alavanca do freio eletrônico e o cubo. A máquina pode se mover livremente quando o freio de estacionamento está desativado.



Somente empurre ou reboque a máquina por *distâncias muito curtas* e não ultrapasse 3,2 km/h (2 mph). A máquina NÃO foi projetada para ser empurrada ou rebocada por longas distâncias nem a velocidades elevadas.

ATENÇÃO! Não empurre ou reboque a máquina por longas distâncias pois isso pode causar danos ao sistema de propulsão.

Imediatamente após empurrar a máquina, remova a chave de fenda que está entre a alavanca do freio eletrônico e o cubo. NUNCA opere a máquina com o freio de estacionamento desativado.

PARA A SEGURANÇA: não opere a máquina com o freio desativado.

TRANSPORTAR A MÁQUINA

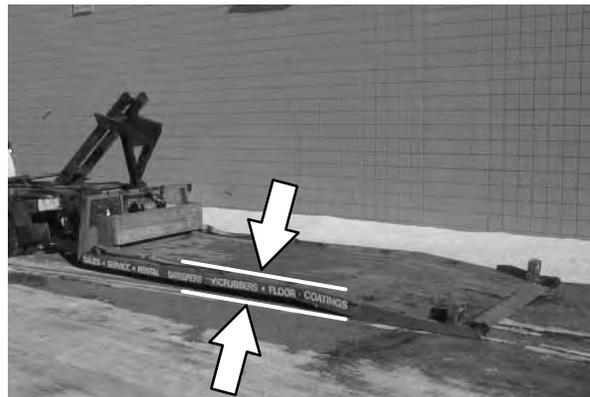
1. Eleve o rodo, o cabeçote de lavar e as escovas.

PARA A SEGURANÇA: Antes de carregar/descarregar a máquina em um caminhão ou reboque, drene os tanques primeiro.

2. Posicione a máquina no lado de carga do caminhão ou reboque.

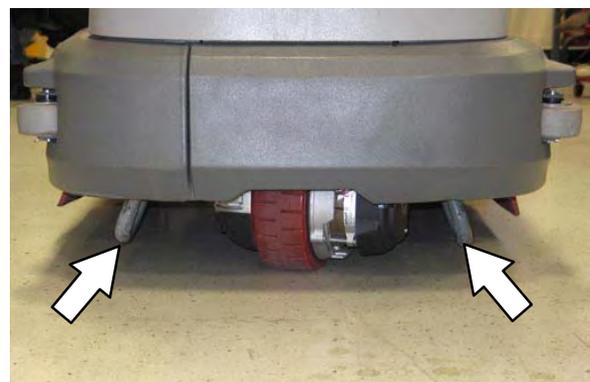
3. Se a superfície de carregamento não for horizontal ou estiver a mais de 380 mm (15 pol.) do chão, use um guincho para carregar a máquina.

Se a superfície de carregamento for horizontal e estiver a 380 mm (15 pol.) ou menos do chão, a máquina poderá ser colocada no caminhão ou reboque em funcionamento.



PARA A SEGURANÇA: use um guincho ao carregar a máquina em um caminhão ou trailer. Não dirija a máquina para o caminhão ou trailer a menos que a superfície de carga seja horizontal e esteja a 380 mm (15 pol.) ou menos do chão.

4. Para rebocar a máquina para um caminhão ou reboque, prenda as correias de transporte nos pés estabilizadores.



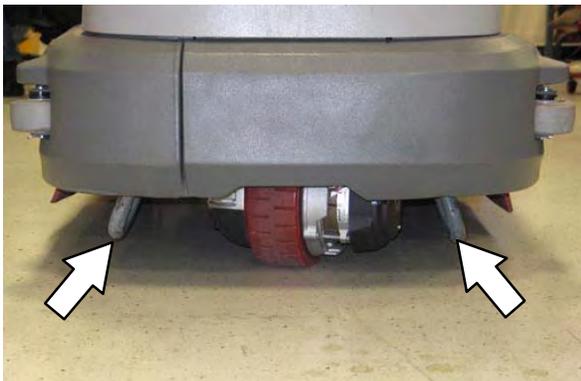
5. Posicione a máquina o mais perto possível da parte dianteira do trailer ou caminhão. Se a máquina começar a desviar da linha central do caminhão ou reboque, pare e vire o volante para centralizar a máquina.

MANUTENÇÃO

6. Coloque um bloco atrás de cada roda para evitar que a máquina role.
7. Abaixar o cabeçote de lavagem e desligue a máquina.

PARA A SEGURANÇA: Ao carregar/descarregar a máquina no caminhão ou reboque, abaixe o cabeçote de lavar e o rodo antes de amarrar a máquina.

8. Conecte as faixas de amarração às barras estabilizadoras direita e esquerda na frente da máquina e nos orifícios de suporte na parte traseira da máquina.



9. Se a superfície de carregamento não for horizontal ou estiver a mais de 380 mm (15 pol.) do chão, use um guincho para descarregar a máquina.

Se a superfície de carregamento for horizontal e estiver a 380 mm (15 pol.) ou menos do chão, a máquina poderá ser retirada do caminhão ou do reboque em funcionamento.

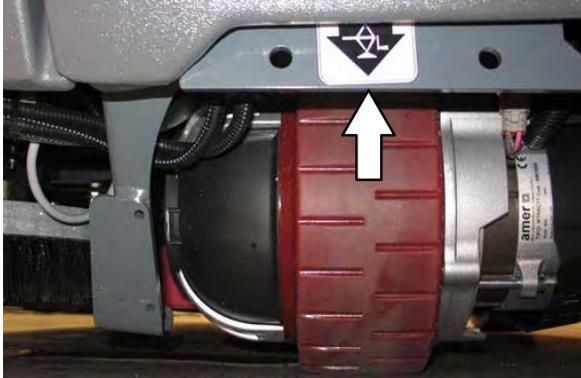
PARA A SEGURANÇA: use um guincho ao descarregar a máquina de um caminhão ou trailer. Não dirija a máquina para fora do caminhão ou trailer a menos que a superfície de carga seja horizontal e esteja a 380 mm (15 pol.) ou menos do chão.

LEVANTAR A MÁQUINA COM UM MACACO

PARA A SEGURANÇA: Antes de sair da máquina ou fazer sua manutenção, pare em uma superfície plana, desligue a máquina e retire a chave.

Esvazie os tanques de recuperação e solução antes de suspender a máquina.

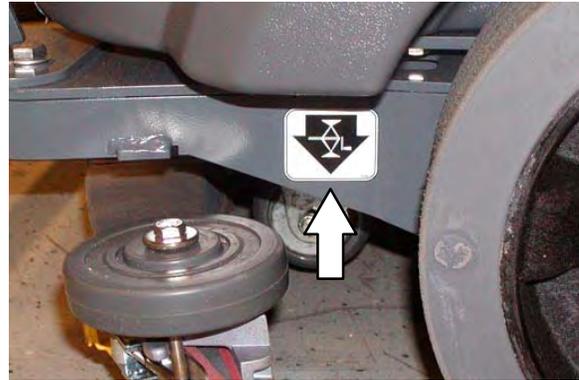
Local do ponto para macaco na frente de todas as máquinas.



Local do ponto para macaco na traseira das máquinas não equipadas com o protetor de rodo traseiro opcional.



Local do ponto para macaco na traseira das máquinas equipadas com o protetor de rodo traseiro opcional.



PARA A SEGURANÇA: ao fazer a manutenção da máquina, trave os pneus antes de usar o macaco para levantá-la. Use um guindaste ou macaco que suporte o peso da máquina. Use um macaco para levantar a máquina somente nos locais designados. Use apoios fixos para oferecer suporte à máquina.

PROCEDIMENTO DE ENXÁGUE DO MÓDULO ec-H2O

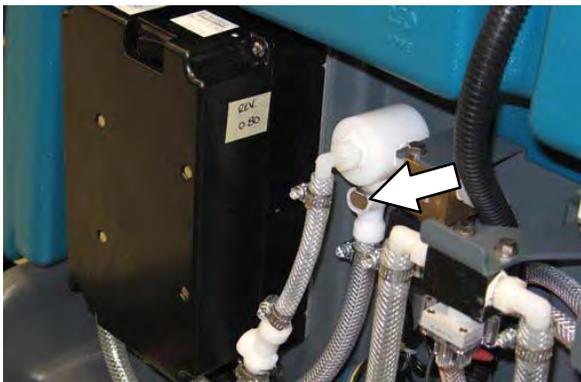
Execute este procedimento apenas se um alarme for emitido e o indicador do sistema ec-H2O começar a piscar.

PARA A SEGURANÇA: antes de deixar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana e desligue a máquina.

1. Levante o assento do operador e encaixe o suporte do assento.
2. Remova a mangueira de drenagem do compartimento ec-H2O.



3. Pressione o botão do conector para desconectar a mangueira de saída do coletor do ec-H2O.



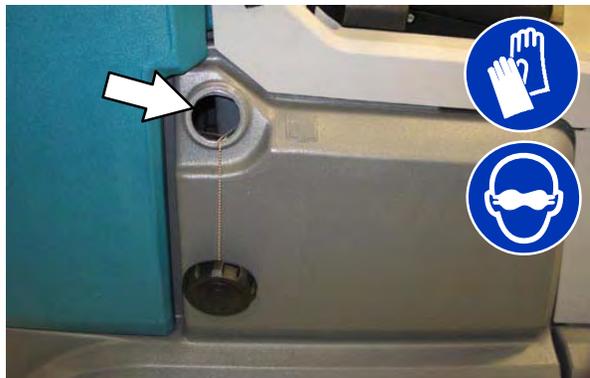
4. Conecte a mangueira de drenagem à mangueira do coletor do ec-H2O desconectada do coletor do ec-H2O no passo anterior.



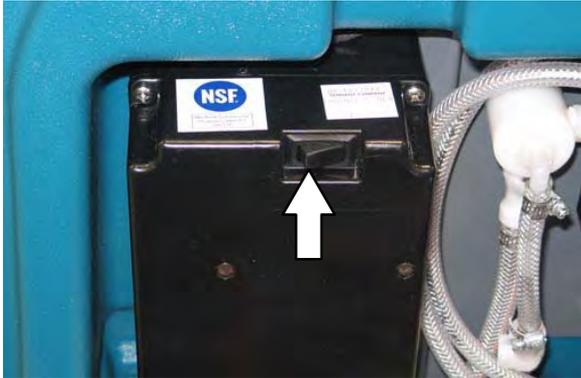
5. Coloque a mangueira de drenagem em um recipiente vazio.



6. Despeje 7,6 litros (2 galões) de vinagre branco ou de arroz no tanque de solução.



7. Ligue a máquina.
8. Pressione e solte o *botão de enxágue do módulo ec-H2O* para iniciar o ciclo de enxágue



OBSERVAÇÃO: o módulo será desligado automaticamente quando o ciclo de enxágue terminar (cerca de 7 minutos). O módulo deverá completar todo o ciclo de 7 minutos para que o LED do sistema e o alarme sejam reconfigurados.

9. Despeje 7,6 litros (2 galões) de água limpa no tanque de solução.
10. Pressione e solte o botão de enxágue para enxaguar totalmente o vinagre restante do módulo. Após 1 ou 2 minutos, pressione o botão de enxágue para desligar o módulo.
11. Remova a mangueira de drenagem da mangueira do coletor do *ec-H2O*.
12. Reconecte a mangueira de saída do cabeçote de lavar à mangueira do coletor do *ec-H2O*.
13. Recoloque a mangueira de drenagem no compartimento *ec-H2O*.
14. Feche o assento do operador.

INFORMAÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Complete as etapas a seguir antes de 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 uma vez por mês.
2. Desconecte as baterias antes de armazená-las.
3. Drene e enxágue completamente os tanques de solução e recuperação.
4. Armazene a máquina em um local seco, com o rodo e o cabeçote de lavar na posição elevada.

ATENÇÃO: não deixe a máquina na chuva, ela deve ser armazenada em um local fechado.

5. Abra a tampa do tanque de recuperação para melhor ventilação.
6. Se estiver armazenando a máquina em temperaturas abaixo de zero, prossiga para a **PROTEÇÃO CONTRA CONGELAMENTO**.

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

PROTEÇÃO CONTRA CONGELAMENTO

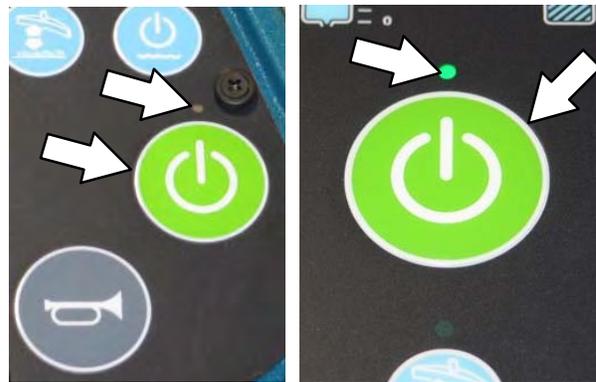
PARA A SEGURANÇA: antes de deixar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana e desligue a máquina.

1. Esvazie completamente o tanque de solução e o tanque de recuperação.
2. Despeje 7,6 l (2 galões) de fluido anti-congelante à base de Propileno Glicol / de Veículos de passeio no tanque de solução.



3. Ligue a máquina.

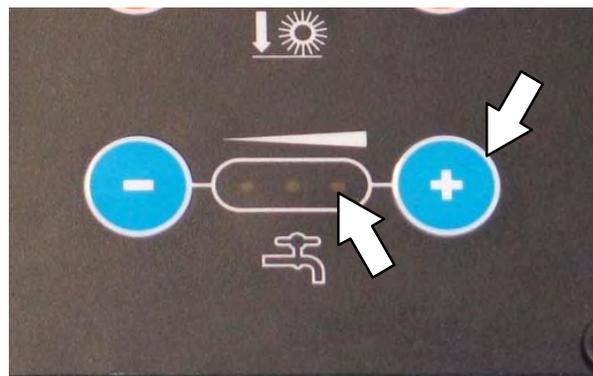
4. Pressione o *botão de lavagem em 1- etapa*.



T12

T12XP

5. Pressione várias vezes o *botão de aumentar a solução (+)* até obter o máximo de fluxo de solução.



T12



T12XP

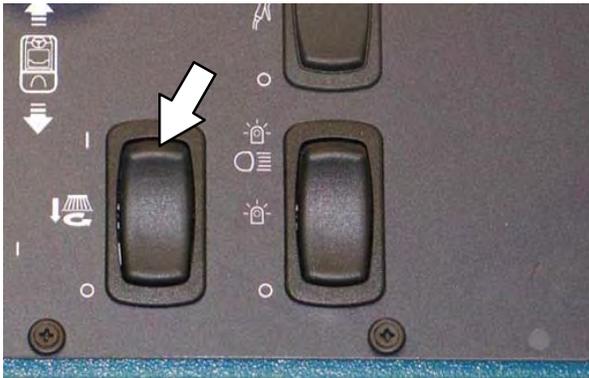
6. **Somente máquinas com a opção ec-H2O:** pressione o *botão de modo da lavagem* para colocar a máquina no modo ec-H2O. A luz indicadora de ec-H2O acenderá.



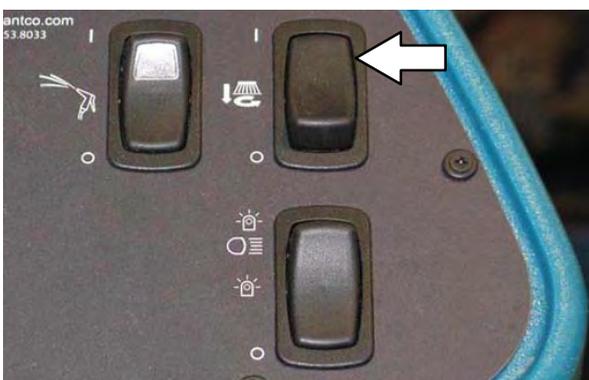
T12

T12XP

7. **Somente máquinas com a opção de escova lateral:** pressione o *interruptor da escova lateral* para ativá-la.



T12



T12XP

8. Opere a máquina para que o fluido anticongelante circule completamente em todos os sistemas e remova qualquer água restante.
9. **Somente máquinas com a opção de escova lateral:** pressione o *interruptor da escova lateral* para desativá-la.
10. Pare a máquina.
11. **Somente máquinas com a opção de bico de pulverização:** opere o tubo por alguns instantes para proteger a bomba.
12. Pressione o *botão de lavagem 1-STEP* para desligar o sistema.
13. Desligue a máquina.
14. Não é necessário drenar o restante do fluido anticongelante do tanque de solução ou de recuperação.

MANUTENÇÃO

PREPARAR A MÁQUINA PARA OPERAÇÃO APÓS A ARMAZENAGEM

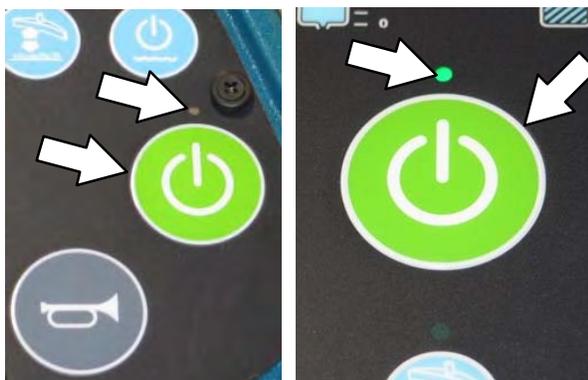
Todo o fluido anticongelante à base de Propileno Glicol / de Veículos de Passeio deve ser completamente removido do sistema de lavagem antes que a máquina possa ser usada para esse fim.

PARA A SEGURANÇA: antes de deixar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana e desligue a máquina.

1. Drene completamente o fluido anticongelante à base de Propileno Glicol / de Veículos de Passeio do tanque de solução.
2. Enxágue o tanque de solução. Consulte *DRENAR E LIMPAR O TANQUE DE SOLUÇÃO*, na seção *OPERAÇÃO*, para obter instruções sobre como limpar o tanque de solução.
3. Despeje 11,4 litros (3 galões) de água limpa e fresca no tanque de solução.



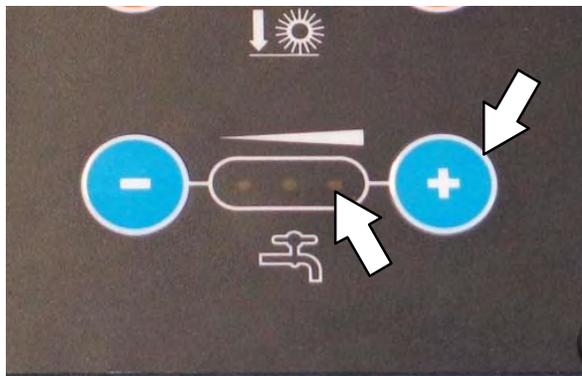
4. Ligue a máquina
5. Pressione o botão de lavagem em 1- etapa.



T12

T12XP

6. Pressione várias vezes o botão de (+) até obter o máximo de fluxo de solução.



T12



T12XP

7. Somente máquinas com a opção *ec-H2O*: pressione o botão de modo da lavagem para colocar a máquina no modo *ec-H2O*. A luz indicadora acenderá.

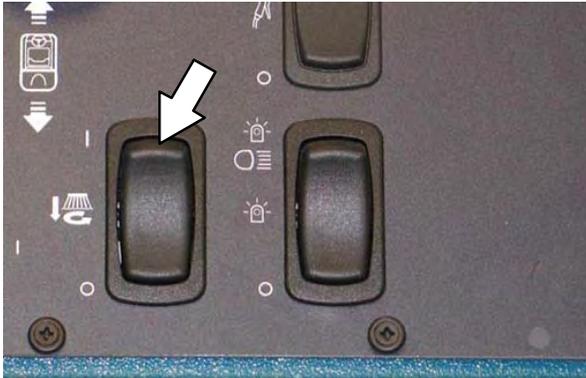


T12

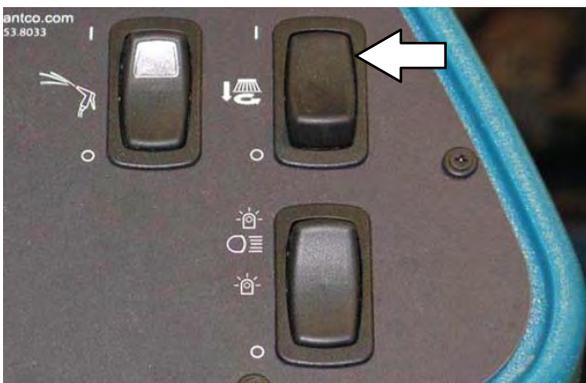
T12XP

OBSERVAÇÃO: os sistemas *ec-H2O* em máquinas equipadas com ele deve ser drenado antes que a máquina esteja pronta para operação. Consulte *DRENAR O SISTEMA DE ec-H2O* para obter instruções adicionais.

8. **Somente máquinas com a opção de escova lateral:** pressione o *interruptor da escova lateral* para ativá-la.



T12



T12XP

9. Opere a máquina para que a água limpa circule por todo o sistema para eliminar o anticongelante.
10. **Somente máquinas com a opção de escova lateral:** pressione o *interruptor da escova lateral* para desativá-la.
11. Pare a máquina.
12. **Somente máquinas com a opção de bico de pulverização:** opere o tubo por alguns instantes para remover o fluido anticongelante da bomba.
13. Pressione o *botão de lavagem 1-STEP* para desligar o sistema.
14. Desligue a máquina.
15. Não é necessário drenar o restante de água do tanque de solução.

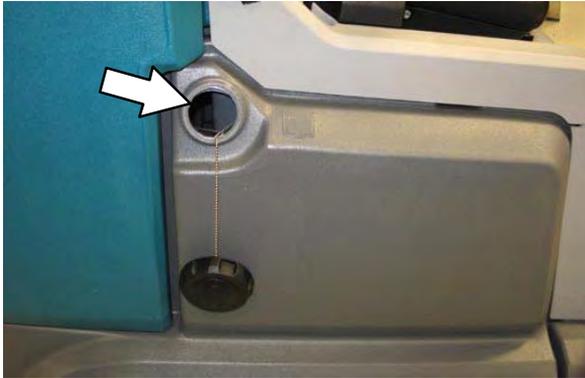
MANUTENÇÃO

DRENAR O SISTEMA DE *ec-H2O*

Drene o sistema *ec-H2O* se a máquina foi armazenada por um longo período sem água no tanque de solução / sistema *ec-H2O*.

PARA A SEGURANÇA: antes de deixar a máquina ou fazer sua manutenção, pare numa superfície plana e desligue a máquina.

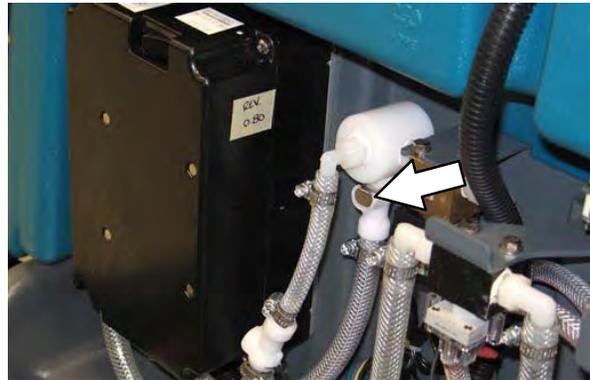
1. Encha o tanque de solução com água limpa e fresca. Consulte a seção **ENCHER O TANQUE DE SOLUÇÃO** deste manual.



2. Levante o assento do operador e encaixe o suporte do assento.
3. Remova a mangueira de drenagem do compartimento *ec-H2O*.



4. Desconecte a mangueira de saída do cabeçote de lavar da mangueira do coletor do *ec-H2O*.



5. Coloque a mangueira de drenagem em um recipiente vazio.
6. Conecte a mangueira de drenagem à mangueira do coletor do *ec-H2O*, desconectada da mangueira de saída no passo anterior.

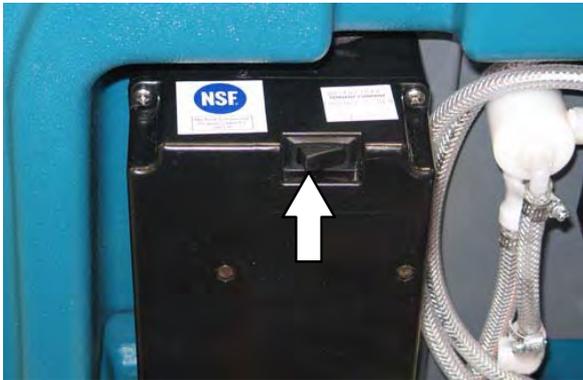


7. Coloque a mangueira de saída do sistema *ec-H2O* em um recipiente vazio.



8. Ligue a máquina.

9. Pressione e solte o botão de enxágue do módulo *ec-H2O*. Deixe o sistema drenar água para o recipiente por 2 minutos.



10. Pressione o botão de enxágue do módulo *ec-H2O* para desligar o sistema.
11. Remova a mangueira de drenagem da mangueira do coletor do *ec-H2O*.
12. Reconecte a mangueira de saída do cabeçote de lavar à mangueira do coletor do *ec-H2O*.
13. Recoloque a mangueira de drenagem no compartimento *ec-H2O*.
14. Feche a tampa do assento do operador.

ESPECIFICAÇÕES**DIMENSÕES/CAPACIDADES GERAIS DA MÁQUINA**

Item	Dimensão/capacidade
Comprimento	1710 mm (67,25 pol.)
Largura (sem o rodo)	945 mm (37,25 pol.)
Largura (com o rodo)	990 mm (39 pol.)
Largura (com a escova lateral)	1065 mm (42 pol.)
Altura	1420 mm (56 pol.)
Altura com a cobertura protetora	2095 mm (82,5 pol.)
Diâmetro do disco da escova lateral (opcional)	330 mm (13 pol.)
Diâmetro do disco da escova	405 mm (16 pol.)
Diâmetro da escova cilíndrica	180 mm (7 pol.)
Comprimento das escovas cilíndricas	780 mm (30,7 pol.)
Largura do percurso de lavagem	810 mm (32 pol.)
Largura da faixa de lavagem (com a escova lateral)	1040 mm (41 pol.)
Capacidade do tanque de solução	132 l (35 galões)
Capacidade do tanque de recuperação	166 l (44 galões)
Câmara de desnebulização	34 l (9 galões)
Peso (vazio)	468 Kg (1030 libras)
Peso (com bateria padrão de 240 AH)	664 Kg (1460 libras)
GVWR	1000 Kg (2200 libras)
Grau de proteção	IPX3

Valores determinados de acordo com a IEC 60335-2-72	Medida – Cabeçote de lavagem cilíndrico	Medida – Cabeço de limpeza em disco
Nível de pressão do som L_{pA}	63 dB(A)	62 dB(A)
Incerteza do som K_{pA}	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)
Nível de potência do som L_{WA} + Incerteza K_{WA}	86,5 dB(A)	87,5 dB(A)
Vibração – Mão-braço	1,65 m/s ²	1,65 m/s ²
Vibração – Corpo todo	0,32 m/s ²	0,32 m/s ²
Incerteza da vibração K	0,20 m/s ²	0,20 m/s ²

DESEMPENHO GERAL DA MÁQUINA

Item	Medida
Largura para giro direto	1854 mm (73 pol.)
Velocidade de deslocamento (à frente)	8 Km (5 mph)
Velocidade de deslocamento ao lavar (à frente)	6,1 Km (3,8 mph)
Velocidade de deslocamento (à ré)	4 Km (2,5 mph)
Ângulo máximo de subida e descida para transporte – vazia	20%
Ângulo máximo de subida para lavagem	7%
Ângulo máximo de subida e descida com peso bruto (GVWR)	14,1%
Temperatura ambiente máxima para operação da máquina	43° C (110° F)
Temperatura mínima para operar as funções de lavagem da máquina	0° C (32° F)

TIPO DE ENERGIA

Tipo	Quantidade	Volts	Classific. Ah	Peso
Baterias (dimensões máx. da bateria: 177,8 mm (7 pol.) L x 299,7 mm (11,8 pol.) C x 380 mm (15 pol.) A)	6	36	240 a uma taxa de 20 h	30 kg (67 libras)
	6	36	360 a uma taxa de 20 h	44 kg (97 libras)

Tipo	Uso	Vcc	kW (hp)
Motores elétricos	Escova de lavagem (disco)	36	0,75 (1,00)
	Escova de lavagem (cilíndrica)	36	0,75 (1,00)
	Ventoinha do aspirador	36	0,6 (0,8)
	Propulsão	36	0,9 (1,2)

Tipo	Vcc	Ampères	Hz	Fase	Vca
Carregadores (Smart)	36	21	45–65	1	85–265
Carregadores (embutido)	36	20	50–60	1	85–130

PNEUS

Local	Tipo	Tamanho
Dianteiro (1)	Sólido	90 mm de largura x 250 mm dimensão externa (3,5 pol. de largura x 10 pol. dimensão externa)
Traseiros (2)	Sólido	102 mm de largura x 300 mm dimensão externa (4 pol. de largura x 12 pol. dimensão externa)

TAXA DE FLUXO DA SOLUÇÃO PADRÃO

Item	Medida
Bomba de solução	36 Volt CC, 4,01 l/h (1,06 GPM) máximo

VELOCIDADE DE FLUXO DA SOLUÇÃO PARA A ESCOVA LATERAL (OPCIONAL)

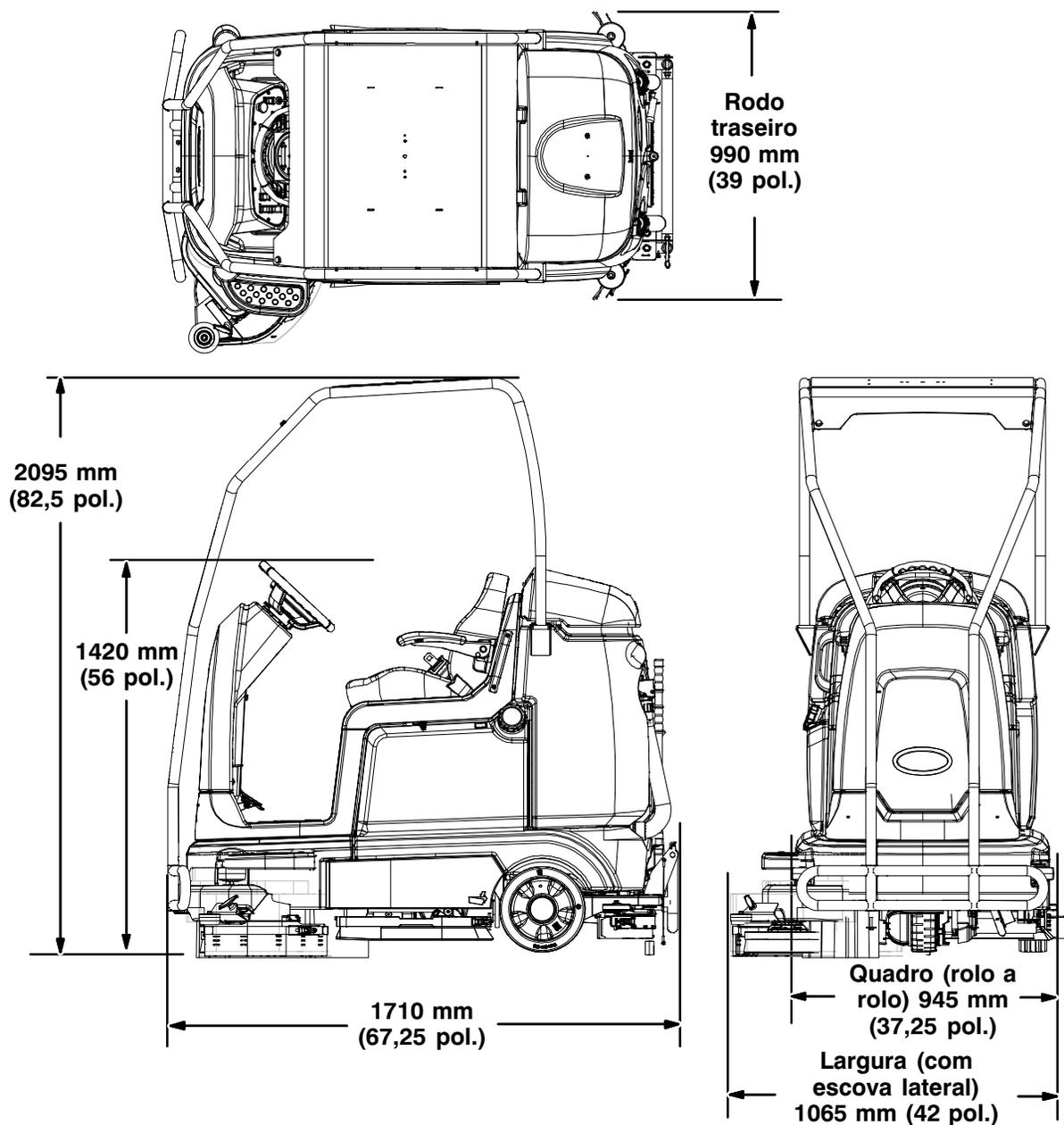
Item	Medida
Bomba de solução	36 Volt CC 0,95 l/min. (0,25 GPM) máximo

ESPECIFICAÇÕES

SISTEMA ec-H2O (OPCIONAL)

Item	Medida
Bomba de solução	36 Volt CC, 5,13 l/min. (1.36 GPM) de fluxo aberto mínimo
Velocidade do fluxo de solução (máquinas sem a escova lateral opcional)	1,9 l/min. (0,5 GPM) máximo
Velocidade do fluxo de solução (máquinas com a escova lateral opcional)	1,9 l/min. (0,5 GPM) – (para o cabeçote de lavagem principal)
	0,95 l/min. (0,25 GPM) – (para a escova lateral)

DIMENSÕES DA MÁQUINA



356389