

**GUARDE PARA REFERÊNCIA FUTURA**



**908 West Main Street / P.O. Box 368  
Laurel, MT USA 59044  
800-548-7341 (Telefone)  
406-628-8231 (Telefone)  
406-628-8354 (Fax)**

# INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO



MODELOS: MRTA811LDC3  
MRTA810TDC3, MRTA810DC30  
NÚMERO DE SÉRIE: \_\_\_\_\_  
(Veja a placa metálica no equipamento e anote aqui.)

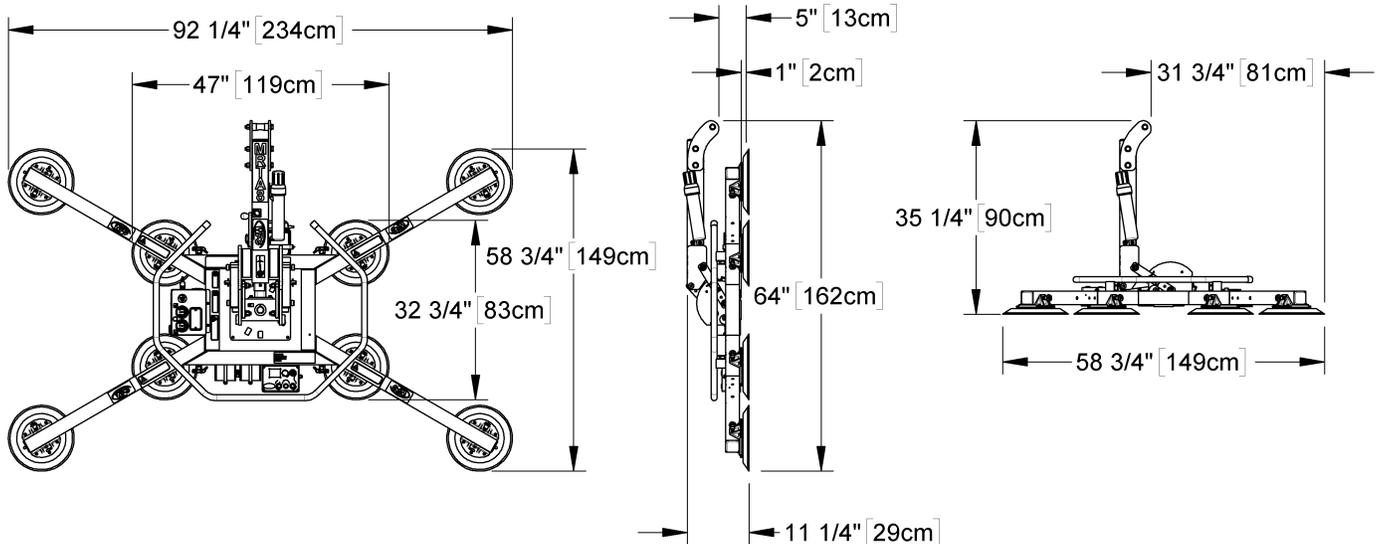


Figura = MRTA811LDC3

**LEVANTADOR "QUADRA-TILT" COM INCLINAÇÃO & ROTAÇÃO,  
8 VENTOSAS, VOLTAGEM DC  
E TECNOLOGIA INTELLI-GRIP™  
(DISPONÍVEL COM SISTEMA DE CONTROLE REMOTO)**



**LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES E REGRAS DE SEGURANÇA  
ANTES DE OPERAR ESTE LEVANTADOR**



**PROJETADO PARA PROFISSIONAIS NA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS**



# ÍNDICE

---

<b>ESPECIFICAÇÕES.....</b>	<b>3</b>
<b>SEGURANÇA.....</b>	<b>4</b>
<b>CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS.....</b>	<b>5</b>
<b>MONTAGEM.....</b>	<b>6</b>
<b>PARA MUDAR A CONFIGURAÇÃO DA ESTRUTURA DAS VENTOSAS .....</b>	<b>8</b>
Usando as Paradas Secundárias de Rotação.....	9
Instalando ou Removendo Braços de Extensão e Reposicionando Ventosas .....	10
Para Conectar/Desconectar Mangueiras de Vácuo.....	11
<b>USO PRETENDIDO .....</b>	<b>12</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DA CARGA .....</b>	<b>12</b>
<b>AMBIENTE OPERACIONAL .....</b>	<b>13</b>
<b>DESCARTE DO LEVANTADOR .....</b>	<b>13</b>
<b>OPERAÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>ANTES DE USAR O LEVANTADOR.....</b>	<b>14</b>
Tomando Precauções de Segurança.....	14
Selecionando uma Língua para o Controlador do Intelli-Grip™ .....	14
Realização de Inspeções e Testes.....	15
Preparando-se para Usar o Sistema de Controle Remoto Opcional.....	16
<b>PARA FIXAR AS VENTOSAS EM UMA CARGA .....</b>	<b>17</b>
Posicionando o Levantador sobre a Carga.....	17
Ligando o Levantador .....	18
Fixando as Ventosas sobre a Carga .....	18
Lendo os Medidores de Vácuo.....	19
Nível do Vácuo em Superfícies Ideais .....	20
Nível do Vácuo em Outras Superfícies .....	20
<b>PARA LEVANTAR E MOVER A CARGA.....</b>	<b>21</b>
Sobre a Articulação da Inclinação .....	21
Engatando ou Desengatando Travas de Inclinação .....	21
Interpretando a Luz de Levantamento .....	22
Monitorando os Medidores de Vácuo.....	22
Controlando o Levantador e a Carga .....	23
Em Caso de Falha de Energia .....	23
<b>PARA GIRAR A CARGA .....</b>	<b>24</b>
<b>PARA INCLINAR A CARGA .....</b>	<b>25</b>
<b>PARA LIBERAR AS VENTOSAS DA CARGA .....</b>	<b>26</b>
<b>APÓS UTILIZAR O LEVANTADOR .....</b>	<b>27</b>
Armazenando o Levantador.....	27

---

<b>MANUTENÇÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DO INTELLI-GRIP™ .....</b>	<b>28</b>
<b>PROGRAMAÇÃO DE INSPEÇÕES.....</b>	<b>32</b>
Uso Pouco Frequente .....	33
<b>PROGRAMAÇÃO DE TESTES .....</b>	<b>34</b>
Testes Operacionais .....	34
Teste de Carga .....	34
<b>AVALIAÇÃO DA BATERIA .....</b>	<b>35</b>
<b>RECARGA DA BATERIA .....</b>	<b>35</b>
<b>TESTE DA BATERIA DO ALARME DE ADVERTÊNCIA.....</b>	<b>36</b>
<b>MANUTENÇÃO DAS VENTOSAS .....</b>	<b>36</b>
Coeficiente de Atrito entre Ventosa e Carga .....	36
Inspeção das Ventosas .....	37
Limpeza das Ventosas .....	37
<b>TESTE DE VÁCUO .....</b>	<b>38</b>
<b>TESTE DO SISTEMA DE CONTROLE REMOTO .....</b>	<b>39</b>
<b>PARA SUBSTITUIR O ANEL DE VEDAÇÃO DAS VENTOSAS VPFS10T .....</b>	<b>40</b>
<b>PEÇAS DE REPOSIÇÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>GARANTIA LIMITADA.....</b>	<b>42</b>

# ESPECIFICAÇÕES

<b>Descrição:</b> 	Projetados para uso com equipamento de elevação (talhas, guindastes), os Levantadores MRTA8-DC3 usam vácuo para fixar cargas, bem como a rotação (giro) manual de 360° e a inclinação manual de 90° com movimentos mecanicamente assistidos para posicionar cargas.		
<b>Modelos:</b>	MRTA811LDC3	MRTA810TDC3	MRTA810DC30
<b>Ventosas:</b> <sup>1</sup> (8 unidades, "borracha standard")	Diâmetro nominal de 11" [28 cm], com abas (lábios) (modelo G3370)	Diâmetro nominal de 10" [25 cm] com anel substituível (modelo VPFS10T) <sup>2</sup>	Diâmetro nominal de 10" [25 cm], côncava (modelo G0750)
<b>Espaçamento das Ventosas:</b> <sup>3</sup>	----- (até as bordas externas) -----		
<b>Comprimento</b> – Máximo:	104¾" [266 cm]	104" [264 cm]	102½" [260 cm]
– Mínimo:	47" [119 cm]	46" [117 cm]	44¾" [114 cm]
<b>Largura</b> – Máximo:	58¾" [149 cm]	58" [147 cm]	56½" [143 cm]
– Mínimo:	12½" [32 cm]	11½" [29 cm]	10" [26 cm]
<b>Capacidade Máxima de Carga:</b> <sup>4</sup>			
<b>Por Ventosa:</b> 	175Lb [79.5Kg]	150Lb [68Kg]	150Lb [68Kg]
<b>Total com 4 Ventosas:</b>	700Lb [320Kg]	600Lb [270Kg]	600Lb [270Kg]
<b>Total com 8 Ventosas:</b>	1400Lb [635Kg]	1200Lb [545Kg]	1200Lb [545Kg]
<b>Peso do Levantador:</b> 	≈200Lb [91Kg]	≈190Lb [87Kg]	≈190Lb [87Kg]
<b>Sistema de Energia:</b>	12 Volts DC / 5 A		
<b>Tempo de Utilização da Bateria:</b>	7 Horas-Ampére		
<b>Capacidade de Rotação (Giro):</b> 	Manual, 360° com trava a cada ¼ de volta (quando necessário)		
<b>Capacidade de Inclinação:</b> 	Manual, 90°, com articulação de inclinação de quatro barras que proporciona vantagens mecânicas e travas de inclinação que impedem o movimento de inclinação quando engatado.		
<b>Opções:</b> 	<i>Disponível</i> com Controle Remoto – Certificações FCC, CE e ICC Veja instruções separadas sobre outras opções.		
<b>Altitude Máxima de Operação:</b> 	6.000' [1.828 m]		
<b>Temperaturas de Operação:</b> 	32° a 104° F [0° a 40° C]		
<b>Vida Útil:</b>	20,000 ciclos de elevação, quando usado e mantido como pretendido <sup>5</sup>		
<b>Versão de Software:</b>	Intelli-Grip™ 6,0		
<b>Norma da ASME "BTH-1":</b>	Categoria de Design "B", Classe de Serviço "0" (Veja <a href="http://www.wpg.com">www.wpg.com</a> para maiores informações)		

!!-CE-!! Este símbolo aparece somente quando uma Norma CE é *diferente* dos requisitos de outras Normas aplicáveis. As Normas CE são obrigatórias na União Europeia, mas podem ser opcionais em outros países.

<sup>1</sup> Disponível com outros compostos de borracha para propósitos especiais (ver [www.WPG.com](http://www.WPG.com)).

<sup>2</sup> Os anéis de vedação de reposição são "standard" para superfícies porosas ou texturizadas (veja PEÇAS DE REPOSIÇÃO)

<sup>3</sup> Ilustrações sobre MONTAGEM: PARA MUDAR A CONFIGURAÇÃO DA ESTRUTURA DAS VENTOSAS, mostra o Espaçamento das Ventosas e Capacidade Máxima de Carga para todas as configurações aprovadas da estrutura das ventosas do MRTA811LDC.

<sup>4</sup> A Capacidade Máxima de Carga é avaliada em um vácuo de 16" Hg [-54 kPa], em superfícies planas, limpas, lisas, não porosas, com coeficiente de atrito de 1. O composto da borracha, rigidez de carga, resistência, condições de superfície, saliências, ângulo, centro de gravidade e temperatura do local também podem afetar a capacidade de levantamento. Uma pessoa qualificada deve avaliar a capacidade de levantamento efetiva para cada uso.

<sup>5</sup> Ventosas, filtros e outros itens de desgaste não inclusos.

# SEGURANÇA



Use Equipamento de Proteção Individual (EPI) apropriado no trabalho. Siga as normas e diretrizes de segurança em vigor de sua localidade.



Use o Levantador somente no AMBIENTE OPERACIONAL aprovado (ver USO PRETENDIDO).



Não use um Levantador funcionando mal, com defeito ou com peças faltantes.



Não use um Levantador se a borda de vedação (aba, lábios) de qualquer ventosa esteja cortada ou danificada.



Não remova ou rasure as placas metálicas e etiquetas de segurança.



Não utilize um Levantador se a Capacidade Máxima de Carga ou qualquer etiqueta de segurança estiver faltando ou rasurada.



Certifique-se de que as superfícies de contato da carga e das ventosas estejam limpas antes de fixar o Levantador (ver MANUTENÇÃO).



Não exceda a Capacidade Máxima de Carga ou levante cargas para qual o Levantador não foi concebido (ver USO PRETENDIDO).



Não levante vidro rachado ou quebrado com este Levantador.



Posicione as ventosas corretamente sobre a carga, antes do levantamento (ver OPERAÇÃO).



Não levante uma carga se qualquer medidor de vácuo mostre vácuo inadequado (ver OPERAÇÃO).



Não toque nos controles de liberação do vácuo durante um levantamento.



Não permita que pessoas montem, subam no Levantador ou na carga.



Não levante uma carga maior do que o necessário ou deixe-as suspensas desacompanhadas.



Não levante cargas sobre pessoas.



Mantenha outras pessoas longe do Levantador, evitando acidentes no caso de uma liberação de carga repentina, não intencional.



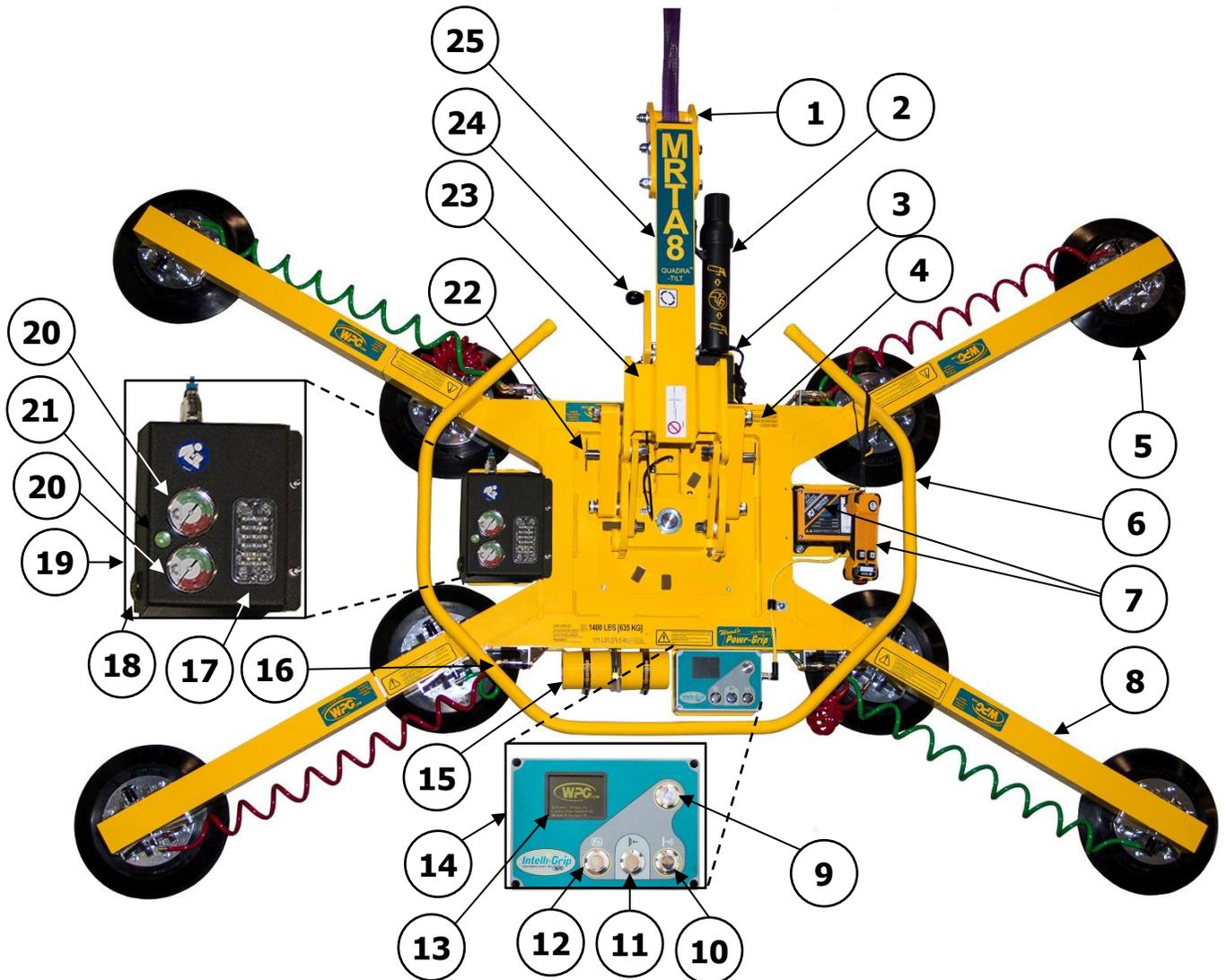
Antes de fazer manutenção no Levantador, coloque o controle de potência na posição "Desligado" e quando possível, desconecte a fonte de energia. (Apenas aplicável aos Levantadores motorizados).



Não faça modificações no Levantador (consulte GARANTIA LIMITADA).

# CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

Os componentes aqui mostrados são sublinhados na primeira aparição em cada seção a seguir.



- |   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| 1 PONTO DE ELEVAÇÃO                           | 8 BRAÇO DE EXTENSÃO                | 18 ALARME DE ADVERTÊNCIA                                      |
| 2 "CANUDO" ARMAZENADOR DE INSTRUÇÕES          | 9 BOTÃO DE ENERGIA                 | 19 Tampa da BOMBA DE VÁCUO, FILTROS DE AR e SENSORES DE VÁCUO |
| 3 CARREGADOR DE BATERIAS                      | 10 BOTÃO "LIBERAR"                 | 20 MEDIDORES DE VÁCUO   |
| 4 ESTRUTURA DAS VENTOSAS                      | 11 BOTÃO "FIXAR"                   | 21 LUZ (VERDE) DE LEVANTAMENTO A VÁCUO                        |
| 5 VENTOSA com BASE MÓVEL                      | 12 BOTÃO "FUNÇÃO"                  | 22 TRAVA DE INCLINAÇÃO  |
| 6 ALÇA DE CONTROLE                            | 13 TELA LCD com MEDIDOR DE BATERIA | 23 BATERIA (escondida atrás do <b>25</b> )                    |
| 7 RECEPTOR e TRANSMISSOR DE RÁDIO (opcionais) | 14 CONTROLADOR DO INTELLI-GRIP™    | 24 ALAVANCA DE LIBERAÇÃO DE ROTAÇÃO (GIRO)                    |
|   | 15 TANQUE DE RESERVA DE VÁCUO      | 25 BARRA DE ELEVAÇÃO  |
|   | 16 CONECTOR RÁPIDO                 |   |
|   | 17 LUZ ESTROBOSCÓPICA              |   |

Nota: Embora algumas das fotos a seguir não mostrem este Levantador específico, todas ilustram seu funcionamento.

# MONTAGEM

1) Remova todas as restrições do Levantador e guarde-as com a caixa de transporte para uso futuro.

2) Suspenda o Levantador usando um equipamento de elevação apropriado:

2.1) Selecione um guindaste e/ou talha avaliados para a Capacidade Máxima de Carga mais o Peso do Levantador.



Nota: Qualquer uso do Levantador deve estar em conformidade com todas as normas legais ou regulamentadoras para o equipamento de elevação na sua região.

2.2) Desengate todas as travas de inclinação e levante a barra de elevação.



2.3) Prenda o gancho de elevação ao ponto de elevação.



***Certifique-se de que o gancho tenha uma trava de retenção (circulada).***

Certifique-se de que o gancho não interfira com a carga, usando um cordame conforme necessário.



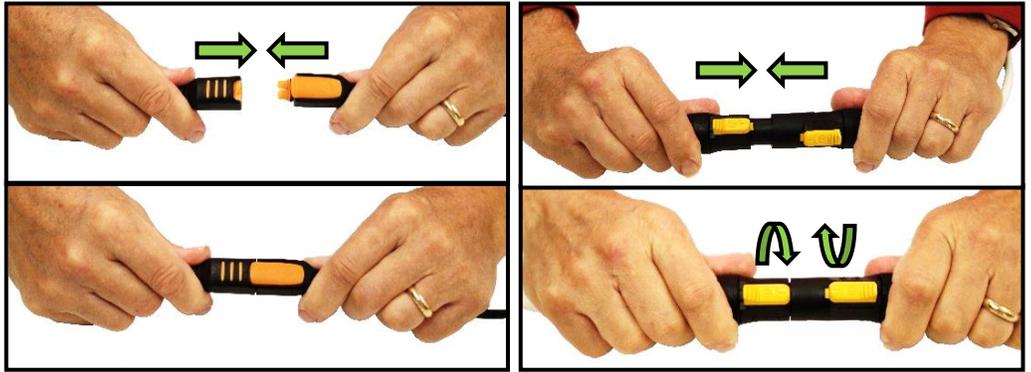
***Use apenas cordames recomendados para a Capacidade Máxima da Carga mais o Peso do Levantador.***



2.4) Use equipamento de elevação para retirar o Levantador da caixa de transporte. Evite danos nas ventosas.

4) Conecte os conectores elétricos.

Se aplicável, instale a bateria de 9 volts para o alarme de advertência, como indicado no tópico **TESTE DA BATERIA DO ALARME DE ADVERTÊNCIA** (ver **MANUTENÇÃO**).



5) Monte a estrutura das ventosas para o suporte otimizado da carga (ver próxima seção). Remova as capas das ventosas e salve-as para uso futuro.

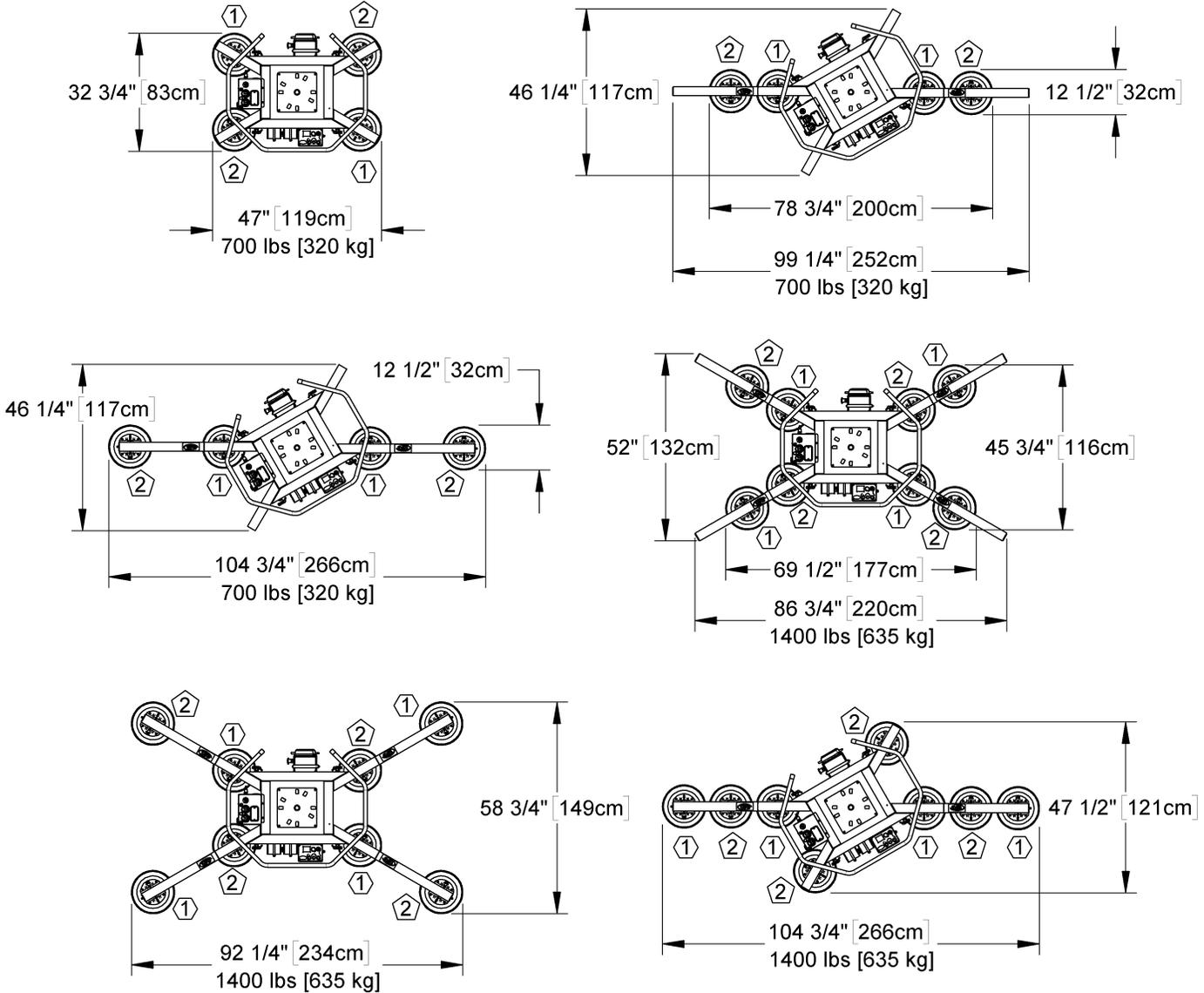


6) Antes de colocar o Levantador em serviço, execute Testes Operacionais e de Carga (consulte **MANUTENÇÃO**).

# PARA MUDAR A CONFIGURAÇÃO DA ESTRUTURA DAS VENTOSAS

Várias configurações da estrutura das ventosas permitem que o Levantador corresponda com diferentes dimensões e pesos de carga. As seguintes ilustrações mostram todas as configurações aprovadas.

**Cuidado:** Para que o sistema de vácuo duplo funcione corretamente, conecte as ventosas aos 2 circuitos (marcados com "1" e "2"), como mostrado.



Estrutura padrão do MRTA811LDC3 mostrado.  
(Consulte ESPECIFICAÇÕES para Espaçamento das Ventosas e Capacidade Máxima de Carga de outros modelos.)



**Use apenas as configurações aprovadas da estrutura das ventosas.**

- 1) Selecione uma configuração aprovada que maximize o apoio em toda a superfície de carga e minimize a chance da carga "pendar" devido à sobrecarga (consulte USO PRETENDIDO: CARACTERÍSTICAS DA CARGA).

2) Instale ou remova os braços de extensão e reposicione as bases móveis das ventosas conforme necessário (consulte Instalando ou Removendo Braços de Extensão e Reposicionando Ventosas):

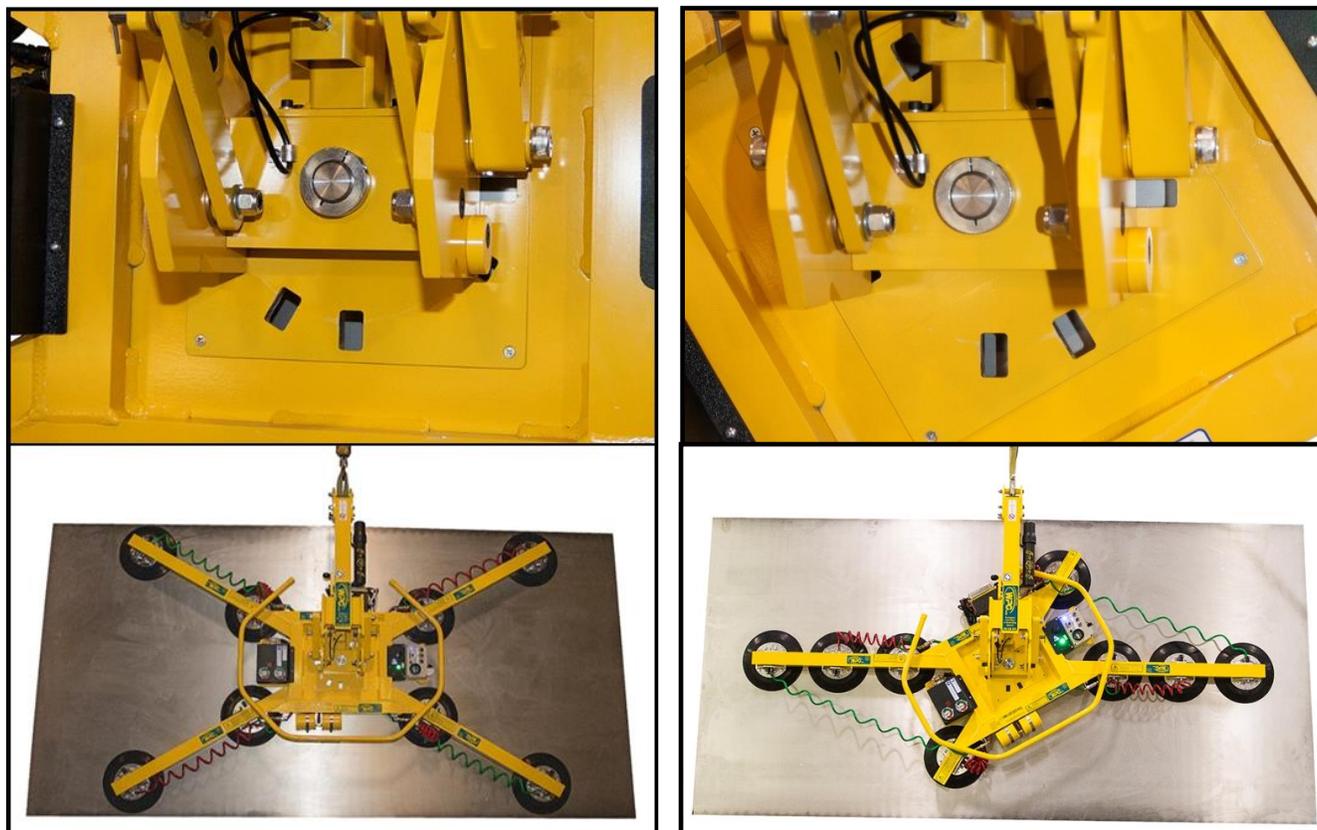
**! Posicione as mangueiras de vácuo com segurança afim de evitar danos, durante os levantamentos.**

- Para suportar o peso máximo de carga, instale todas as ventosas na estrutura das ventosas e conecte todas as mangueiras de vácuo nas ventosas, usando os conectores rápidos.
- Para suportar dimensões de carga maiores, instale todos os braços de extensão também na estrutura das ventosas.
- Para suportar pesos e dimensões menores, pode-se remover alguns braços de extensão ou ventosas e desconectar as mangueiras de vácuo correspondentes (consulte Para Conectar/Desconectar Mangueiras de Vácuo), **desde que o Levantador tenha capacidade suficiente para suportar a carga em questão.**<sup>6</sup>

**! Removendo ou desconectando qualquer ventosa, reduz a capacidade de levantamento.**

## Usando as Paradas Secundárias de Rotação

Alinhe as paradas secundárias de rotação para o uso correto com as configurações longas e estreitas da estrutura das ventosas:



<sup>6</sup> Toda vez que um conector rápido for desconectado, a ventosa correspondente não contribuirá com a capacidade de levantamento, independente da ventosa estar montada sobre a estrutura.

## Instalando ou Removendo Braços de Extensão e Reposicionando Ventosas



- 1) Remova o pino de trava que afixa a base móvel da ventosa sobre a estrutura das ventosas.
- 2) Remova a ventosa da estrutura das ventosas, se necessário, desconectando a mangueira de vácuo.
- 3) Insira o braço de extensão na estrutura das ventosas.
- 4) Use o pino de trava para afixar o braço de extensão.
- 5) Posicione a base da ventosa sobre o braço de extensão, se necessário, reconectando a mangueira de vácuo.
- 6) Use o pino de trava para afixar a base da ventosa.

Notas: Repita ou reverta estes passos para montar ou desmontar a estrutura das ventosas, conforme necessário. Guarde os componentes removidos em local limpo e seco.

## Para Conectar/Desconectar Mangueiras de Vácuo

- Para conectar a mangueira de vácuo, empurre as pontas “macho e fêmea” do conector rápido ao mesmo tempo até que se conectem.



***Certifique-se de que os conectores rápidos vedem completamente e todas as mangueiras de vácuo funcionem corretamente.***

- Para desconectar a mangueira de vácuo, mova o anel de liberação na extremidade do conector fêmea até que se separe.



Certifique-se de que as mangueiras estejam conectadas adequadamente (Verde para o Circuito “1” e Vermelho para o Circuito “2”).



Nota: Os dois circuitos de vácuo correspondem aos respectivos medidores de vácuo.



# USO PRETENDIDO

---

## CARACTERÍSTICAS DA CARGA



***NÃO levante explosivos, substâncias radioativas ou outros materiais perigosos.***

Certifique-se de que o Levantador destina-se a manusear com cargas, de acordo com os requisitos abaixo:

- O peso da carga não deve exceder a Capacidade Máxima de Carga.
- A carga deve ser uma peça única de material relativamente não-poroso, com superfície plana de contato, relativamente lisa.<sup>7</sup> Para determinar se a carga é muito porosa ou áspera, execute um Teste de Adequação da Carga conforme indicado no tópico PARA FIXAR AS VENTOSAS EM UMA CARGA (ver OPERAÇÃO).
- A superfície de contato da carga deve ser adequada para obter um coeficiente de atrito de 1 com as ventosas do Levantador, ou a capacidade de carga deverá ser ajustada (para baixo) apropriadamente (ver MANUTENÇÃO).
- A temperatura da superfície da carga não deve exceder as Temperaturas de Operação.<sup>8</sup>
- O comprimento e a largura *mínimos* da carga são determinados pelo Espaçamento das Ventosas (ver ESPECIFICAÇÕES).
- O comprimento e a largura *máximos* da carga são determinados pela saliência permitida.<sup>9</sup>
- 1,5" [3,8 cm] é a espessura permitida de cargas na Capacidade Máxima de Carga.<sup>10</sup> A carga deve ser posicionada corretamente no Levantador e as travas de inclinação devem ser usadas quando apropriado (ver OPERAÇÃO). Caso contrário, a espessura de carga permitida seria reduzida.<sup>11</sup>



Nota: As ventosas "standard" podem manchar ou deformar superfícies de carga com cores claras ou revestimentos macios. Teste essas superfícies para efeitos prejudiciais antes de usar o Levantador sobre elas.<sup>12</sup>

---

<sup>7</sup> Embora as ventosas côncavas podem ser fixadas a algumas cargas curvadas também, a curvatura poderá reduzir a capacidade de levantamento. Entre em contato com Wood's Powr-Grip™ para obter maiores informações.

<sup>8</sup> As ventosas feitas de um composto de borracha resistente ao calor permitirão levantar cargas com temperaturas de superfície mais elevadas. Entre em contato com a Wood's Powr-Grip™ ou um Distribuidor Autorizado para maiores informações.

<sup>9</sup> A saliência permitida é a quantidade de material de carga que pode se estender lateralmente além das ventosas, sem quebrar ou ser danificado de outra forma. Isso depende do tipo de material de carga, de sua espessura e do ângulo do manuseio (se houver). Como cada material apresenta propriedades físicas diferentes, a saliência permitida deve ser avaliada separadamente para cada tipo de carga. Entre em contato com a Wood's Powr-Grip™ ou um Distribuidor Autorizado para maiores informações.

<sup>10</sup> **Aviso: Os espaçadores de ventosas podem reduzir a estabilidade das cargas verticais e a espessura permitida das cargas.** Entre em contato com Wood's Powr-Grip™ para obter maiores informações.

<sup>11</sup> No entanto, a espessura permitida aumenta à medida que o peso da carga diminui. Entre em contato com Wood's Powr-Grip™ para obter maiores informações.

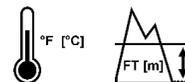
<sup>12</sup> Compostos com borrachas alternativas estão disponíveis para esses propósitos. Entre em contato com a Wood's Powr-Grip™ ou um Distribuidor Autorizado para maiores informações.

## AMBIENTE OPERACIONAL

Certifique-se de que o Levantador será destinado a operar em cada ambiente de trabalho, dadas as seguintes restrições:

 ***Nunca use o Levantador em ambientes perigosos.***

- Este Levantador não se destina a qualquer ambiente perigoso ao Operador ou prejudicial ao Levantador. Evite ambientes contendo explosivos, produtos químicos cáusticos e outras substâncias perigosas.
- O ambiente de trabalho do Levantador está limitado a Altitude Máxima de Operação e Temperaturas de Operação.



 ***Partículas de metal e contaminantes ambientais semelhantes podem resultar em falhas na bomba de vácuo.***

- O Levantador não foi projetado para ser impermeável. Não submerja o Levantador e não use-o no tempo incorreto.

 ***Através uma redução da resistência ao deslizamento das ventosas, a umidade pode resultar em uma capacidade de levantamento reduzida.***

## DESCARTE DO LEVANTADOR

Após o término da Vida Útil do Levantador (ver ESPECIFICAÇÕES), descarte-o de acordo com todas as normas e padrões regulatórios aplicáveis.

Nota: A bateria pode estar sujeita a regulamentações especiais de descarte.

# OPERAÇÃO

## ANTES DE USAR O LEVANTADOR

O Operador deve determinar se o Levantador é capaz de realizar cada trabalho pretendido (veja ESPECIFICAÇÕES e USO PRETENDIDO). Além disso, todas as preparações a seguir devem ser completadas antes de qualquer levantamento de carga.

### Tomando Precauções de Segurança



**Leia todas as instruções e regras de segurança antes de usar o Levantador.**

- Seja treinado em todos os padrões industriais e regulatórios necessários para operar o Levantador em sua localização.



**Sempre use Equipamento de Proteção Individual (EPI) apropriado.**

- Tome todas as precauções pessoais necessárias para lidar com a carga com segurança.
- Consulte normas e diretrizes apropriadas para determinar quais as precauções necessárias para cada tipo de material de carga.

### Selecionando uma Língua para o Controlador do Intelli-Grip™



Quando o Levantador é acionado pela primeira vez, o controlador do Intelli-Grip™ indica ao Operador para selecionar a língua de preferência na tela LCD.

Para percorrer a lista, pressione o botão "Liberar" (|→|).



Para subir na lista, pressione o botão "Fixar" (|←|).



Para selecionar a língua desejada, pressione o botão "Função" (Fn).



Nota: Para alterar o idioma, consulte a seção "INTELLI-GRIP OPERATOR SETTINGS" (Configurações do Intelli-Grip) do "SERVICE MANUAL" (Manual de Serviço).

## Realização de Inspeções e Testes



**Sempre verifique a carga da bateria (como mostrado na tela LCD) antes de usar o Levantador.** (Ver MANUTENÇÃO: AVALIAÇÃO DA BATERIA.)

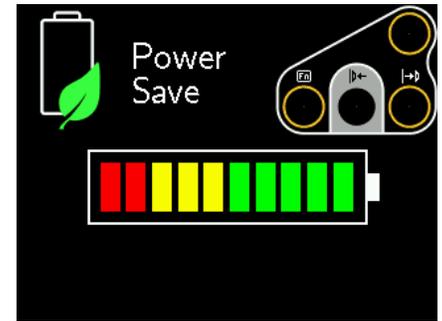
- Realize todas as inspeções e testes exigidos pela PROGRAMAÇÃO DE INSPEÇÕES e PROGRAMAÇÃO DE TESTES (ver MANUTENÇÃO).
- Faça sempre um TESTE DE VÁCUO antes de colocar um Levantador em serviço (ver MANUTENÇÃO).
- **Cuidado: Examine cada filtro de ar regularmente e faça manutenção quando necessário.**

Faça a manutenção dos 2 filtros de ar sempre que os compartimentos do filtro estejam com líquido ou os elementos parecerem sujos, conforme indicado no "*SERVICE MANUAL*" (Manual de Serviço) em "AIR FILTER SERVICE" (Manutenção do Filtro de Ar).



**Certifique-se de que o alarme de advertência possa ser ouvido, acima do "ruído ambiente", onde o Operador estiver.**

O alarme de advertência deve ser claramente audível na distância máxima entre o Operador e o Levantador, independente de quaisquer barreiras ou obstruções.<sup>13</sup>



<sup>13</sup> O volume máximo do alarme é de 95 dBa a 60 cm. Consulte a EN 7731 e certifique-se de que o alarme está em conformidade com as Normas da CE.

## Preparando-se para Usar o Sistema de Controle Remoto Opcional

 O Sistema de Controle Remoto opcional possui um receptor de rádio e um transmissor de rádio, como mostrado.

Se o Levantador estiver equipado com esta opção, o Operador pode acionar as funções "Fixar" e "Liberar" do Levantador a distâncias de até 250 pés [76 m], desde que haja uma visão direta e clara do Levantador e seus indicadores de status (ver MANUTENÇÃO: TESTE DO SISTEMA DE CONTROLE REMOTO).

Sempre que estiver levantando uma carga de um local remoto, siga estas regras de segurança:

- Verifique visualmente o status do Levantador e carga antes das operações remotas.
- Não opere o Levantador remotamente, a menos que haja uma comunicação clara sobre as ações pretendidas (por exemplo, liberando carga) com todo o pessoal perto do Levantador.

 **Verifique se o pessoal próximo está ciente das ações pretendidas com o controle remoto.**

- Monitore o Levantador em tempo integral, certificando-se de que ele está funcionando como previsto.<sup>14</sup>
- Certifique-se de que a carga esteja no solo e ancorada corretamente antes de liberá-la (veja PARA LIBERAR AS VENTOSAS DA CARGA, a seguir).

Nota: Para evitar qualquer transmissão de rádio, aperte o botão de desconexão de emergência do transmissor (No 1). Para restabelecer a desconexão, gire o botão no sentido do relógio e deixe a mola soltar-se a sua posição normal.

- 1) BOTÃO DE DESCONEXÃO DE EMERGÊNCIA DO TRANSMISSOR
- 2) LUZ DO INDICADOR DE TRANSMISSÃO
- 3) BOTÃO "LIBERAR"
- 4) BOTÃO "FUNÇÃO"/ENERGIA DO TRANSMISSOR
- 5) BOTÃO "FIXAR"



<sup>14</sup> O Sistema de Controle Remoto foi projetado com salvaguardas para evitar que vários Levantadores respondam ao mesmo tempo, até receber uma transmissão clara. No entanto, os Levantadores controlados por rádio devem ser testados para garantir que cada transmissor controle apenas um Levantador. Os botões localizados no próprio Levantador sempre funcionam, independentemente de qualquer transmissão de rádio na vizinhança.

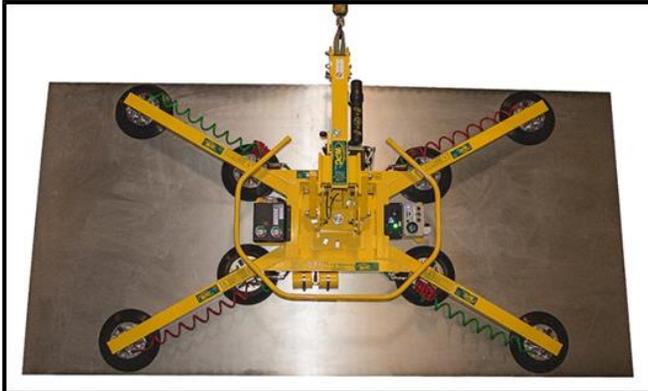
# PARA FIXAR AS VENTOSAS EM UMA CARGA

## Posicionando o Levantador sobre a Carga

- 1) Certifique-se de que as superfícies de contato da carga e das ventosas estejam limpas (ver MANUTENÇÃO).



- 2) Centralize a estrutura das ventosas sobre a carga.<sup>15</sup>



- 3) Certifique-se de que todas as ventosas se encaixam sobre a carga e serão carregadas uniformemente. Consulte a Capacidade Máxima de Carga por Ventosa.
- 4) Coloque as ventosas para que elas estejam tocando a superfície da carga.

---

<sup>15</sup> O Levantador é projetado para manusear com o peso máximo da carga quando o centro de gravidade da carga estiver posicionado dentro de 2" [5 cm] do eixo de rotação (giro) do Levantador. As cargas não centralizadas podem girar ou inclinar-se inesperadamente.

## Ligando o Levantador

Pressione o botão de energia (  $\Phi$  ), conforme indicado.

A bomba de vácuo ligará por alguns segundos. Esta é uma função normal do autodiagnostico do controlador do Intelli-Grip™.

Nota: Para evitar um desligamento acidental enquanto o Levantador estiver em uso, a função de desligamento é restrita enquanto o vácuo é detectado.



Se o Levantador estiver equipado com um Sistema de Controle Remoto, pressione o botão de energia do transmissor (  $\Phi$  ) como mostrado e segure-o brevemente para ativar o transmissor de rádio.<sup>16</sup>

Nota: Se o transmissor estiver ativado, a luz indicadora de transmissão pisca em VERDE quando qualquer botão no transmissor for pressionado e mantido; Se o transmissor não estiver ativado, a luz indicadora pisca em VERMELHO (consulte ANTES DE USAR O LEVANTADOR: Preparando-se para Usar o Sistema de Controle Remoto Opcional anterior).



## Fixando as Ventosas sobre a Carga

Pressione o botão "Fixar" (  $\leftarrow$  ) no Levantador, como mostrado.



***Mantenha a função "Fixar" ativada durante o levantamento.***



Se o Levantador estiver equipado com o Sistema de Controle Remoto, pressione botão "Fixar" (  $\leftarrow$  ) no transmissor de rádio, conforme mostrado.



<sup>16</sup> O transmissor de rádio desliga-se automaticamente, após um período de inatividade.

A bomba de vácuo começará imediatamente a extrair o ar através das ventosas. Pressionando firmemente sobre o Levantador ajuda a fixar as ventosas sobre a carga.<sup>17</sup>



***Se o alarme de advertência soar, não tente levantar a carga.***

Nota: Se demorar muito tempo para o Levantador fixar, o alarme de advertência soará até que o Levantador alcance um vácuo suficiente para levantar a carga com segurança.

## Lendo os Medidores de Vácuo

Dois medidores de vácuo exibem o nível de vácuo corrente em polegadas positivas de Hg (mercúrio) e kPa negativo (kilopascal) para os 2 circuitos do sistema de vácuo do Levantador:

- A faixa VERDE indica níveis de vácuo que são suficientes para levantar o peso máximo da carga (ver figura B1).
- A faixa VERMELHA indica níveis de vácuo que **não** são suficientes para levantar o peso máximo da carga (ver figura B2).



Se demorar mais de 5 segundos para que o nível de vácuo atinja 5" Hg [-17 kPa] em qualquer medidor de vácuo, pressione qualquer uma das ventosas que ainda não tenha fixado sobre a carga.

<sup>17</sup> Embora uma ventosa possa ficar distorcida durante o transporte ou armazenamento, esta condição deveria corrigir-se com o uso contínuo.

## Nível do Vácuo em Superfícies Ideais

Quando o Levantador está fixado sobre superfícies de carga limpas, lisas e não porosas, o nível de vácuo se manterá na faixa VERDE do medidor de vácuo, exceto quando usado em altitudes  mais altas (ver ESPECIFICAÇÕES: Altitude Máxima de Operação). Caso contrário, faça o TESTE DE VÁCUO (veja MANUTENÇÃO) para determinar se há uma deficiência no sistema de geração de vácuo.

## Nível do Vácuo em Outras Superfícies

Quando o Levantador está fixado sobre superfícies de carga contaminadas, ásperas ou porosas, pode não ser capaz de manter o nível de vácuo na faixa VERDE no medidor de vácuo, devido a vazamento na vedação entre as ventosas e a superfície de carga.<sup>18</sup>

Em o caso de contaminação, limpe bem as superfícies de contato da carga e as ventosas (veja MANUTENÇÃO: MANUTENÇÃO DAS VENTOSAS: Limpeza das Ventosas) e fixe novamente o Levantador na carga.

Se a carga tiver superfícies rugosas ou porosas, ***o Operador deve realizar um teste de adequação da carga***, da seguinte forma:

- 1) Certifique-se de que o sistema de geração de vácuo do Levantador esteja funcionando corretamente (consulte MANUTENÇÃO: TESTE DE VÁCUO).
- 2) Fixe as ventosas na carga, conforme indicado anteriormente.
- 3) Após a bomba de vácuo parar de funcionar, pressione o botão de "Função" (**Fn**) e o botão de energia (**Φ**), e segure-os por pelo menos 5 segundos para desligar o Levantador.

Nota: Durante esse período, a tela LCD exibirá "WARNING! Is load attached?" (ATENÇÃO! A carga está fixada?), o alarme de advertência soará rapidamente e a luz estroboscópica piscará.

- 4) Levante a carga a uma altura mínima, para garantir que esteja suportada pelo Levantador.



***Tome todas as precauções necessárias de segurança, caso a carga caia durante o teste.***

- 5) Monitore ambos os medidores de vácuo enquanto a carga estiver suspensa durante 5 minutos: ***O Levantador deve manter um nível mínimo de vácuo de 10" Hg [-34 kPa] durante este tempo.*** Caso contrário, a carga não possui as características necessárias para usar este Levantador.<sup>19</sup>
- 6) Abaixar a carga após 5 minutos ou quando o nível de vácuo cair abaixo de 10" Hg [-34 kPa].

---

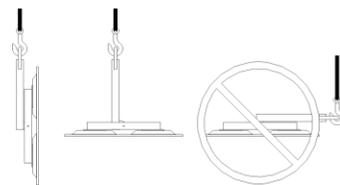
<sup>18</sup> Cargas contaminadas também podem fazer com que a bomba de vácuo funcione com frequência ou continuamente. Uma vez que o bombeamento excessivo reduz rapidamente a carga da bateria, o Operador deve limpar a carga sempre que possível, para minimizar o bombeamento.

<sup>19</sup> Certos materiais de carga são muito ásperos ou porosos para permitir que o Levantador forme uma vedação que possa ser mantida por 5 minutos, sem energia. No entanto, em locais geográficos onde as Normas CE não se aplicam, pode ser possível usar o Levantador para levantar essas cargas. Entre em contato com Wood's Powr-Grip™ para obter maiores informações.

# PARA LEVANTAR E MOVER A CARGA



**A barra de elevação deve estar na posição vertical para levantar a carga.**



## Sobre a Articulação da Inclinação



**Cargas desbalanceadas podem se inclinar inesperadamente durante levantamento.**

A articulação de inclinação minimiza o esforço do Operador e para mantêm automaticamente uma carga equilibrada na posição vertical ou plana. No entanto, uma carga desequilibrada pode se inclinar inesperadamente, resultando em danos na carga ou ferimentos.



**Certifique-se de que a carga esteja posicionada corretamente no Levantador.**

Para minimizar esses riscos, certifique-se, **antes de levantar qualquer carga**, que esta tenha as CARACTERÍSTICAS DA CARGA apropriadas (consulte USO PRETENDIDO) e que esteja conectada ao Levantador conforme indicado anteriormente.

## Engatando ou Desengatando Travas de Inclinação

As travas de inclinação impedem o movimento de inclinação devido ao vento ou outras forças inesperadas. Elas devem ser usadas sempre que o Operador não possa manter o controle da carga sozinho (por exemplo, ao usar o Levantador para instalar vidro em prédios de vários andares).<sup>20</sup>

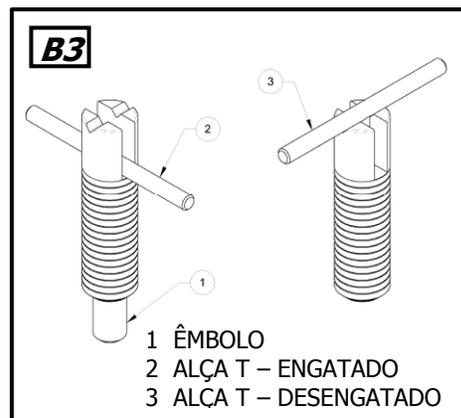
**Cuidado: Falha de carregar o Levantador corretamente, pode danificar as travas de inclinação ou outros componentes do Levantador.**

*Para engatar as travas de inclinação:*

- 1) Certifique-se que a estrutura das ventosas esteja na posição horizontal ou vertical.
- 2) Coloque ambos as "alças T" na posição de engate (figura B3).
- 3) Certifique-se de que ambos êmbolos estejam totalmente inseridos nos orifícios correspondentes no Levantador.

*Para desengatar as travas de inclinação:*

- 1) Puxe as duas alças T para fora e gire-as para a posição desengatada (figura B4).
- 2) Certifique-se de que ambos êmbolos estejam totalmente retraídos dos orifícios antes de tentar inclinar o Levantador.



<sup>20</sup> Estes dispositivos de segurança secundário não eliminam a necessidade de carregar o Levantador corretamente. Falha de fazer isso pode danificar as travas de inclinação ou outros componentes do Levantador.

## Interpretando a Luz de Levantamento



A Capacidade Máxima de Carga de um Levantador é avaliada em um nível de vácuo de 16" Hg [-54 kPa] (ver ESPECIFICAÇÕES). Depois que o Levantador atingiu esse nível, a luz VERDE de levantamento a vácuo *acende-se* automaticamente, para indicar que o Levantador está pronto para levantar o peso máximo da carga. A bomba de vácuo também *desliga*, para economizar energia da bateria.



***Nunca tente levantar a carga, a menos que a luz VERDE de levantamento esteja acesa.***

Se você tentar levantar a carga antes que a luz de levantamento esteja acesa, isso pode resultar em liberação de carga ou ferimentos ao Operador.

## Monitorando os Medidores de Vácuo

A luz de levantamento a vácuo e ambos os medidores de vácuo devem permanecer completamente visíveis ao Operador durante todo o Levantamento.



***Mantenha os indicadores de vácuo visíveis ao longo de todo o levantamento.***

A bomba de vácuo liga e desliga automaticamente, conforme necessário, para equalizar vazamentos no sistema de vácuo. No entanto, se o volume de vazamento for maior que o normal, o alarme de advertência emitirá sinal sonoro e a tela de LCD exibirá um código de diagnóstico, junto com a mensagem "High leak rate" (Alto volume de vazamento).<sup>21</sup> Tais vazamentos podem fazer com que a bateria descarregue mais rapidamente, reduzindo o tempo de utilização do Levantador. Para corrigir um vazamento, execute o TESTE DE VÁCUO (consulte MANUTENÇÃO) e inspecione as ventosas quanto a danos (consulte MANUTENÇÃO: MANUTENÇÃO DAS VENTOSAS: Inspeção das Ventosas).



Se o nível de vácuo cair abaixo de 16 "Hg [-54 kPa] em qualquer medidor de vácuo, o alarme de advertência soará continuamente, a luz de levantamento se apagará e a tela de LCD exibirá um código de diagnóstico, junto com a mensagem "LOW VACUUM! Secure Load!" (VÁCUO BAIXO! Ancore a carga!). Se isto ocorrer enquanto você estiver levantando uma carga, afaste-se imediatamente e mantenha-se afastado da carga até que ela possa ser baixada com segurança até o solo ou um suporte estável.



***Mantenha-se afastado de qualquer carga suspensa enquanto os medidores alertam sobre o baixo nível de vácuo.***

Interrompa o uso do Levantador até que a causa da perda de vácuo seja determinada. Se a perda de vácuo não puder ser corrigida imediatamente, realize inspeção e manutenção, conforme

<sup>21</sup> A detecção automática de vazamentos **não** é um substituto para a realização do TESTE DE VÁCUO, conforme exigido pelos PROGRAMAÇÃO DE INSPEÇÕES e PROGRAMAÇÃO DE TESTES (veja MANUTENÇÃO).

necessário, para identificar e corrigir qualquer deficiência antes de retomar o funcionamento normal do Levantador.

## Controlando o Levantador e a Carga

Quando os indicadores de vácuo mostram que o Levantador está pronto, use o equipamento de elevação para erguer o Levantador e carga, conforme necessário, removendo quaisquer obstáculos em seu caminho. Use a alça de controle para manter o Levantador e a carga na orientação desejada enquanto eles estão suspensos no guindaste, conforme mostrado. Uma vez estabelecido o espaço suficiente, a carga pode ser girada ou inclinada conforme desejado (consulte PARA GIRAR A CARGA PELAS BORDA ou PARA INCLINAR A CARGA, a seguir).



## Em Caso de Falha de Energia

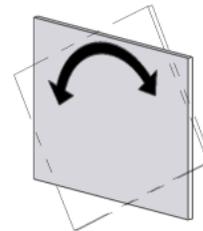
No caso de uma falha de energia (isto é, na bateria), o alarme de advertência emitirá um alerta para avisar o Operador do perigo potencial.

**!** *Mantenha-se afastado de qualquer carga suspensa em caso de falha de energia.*

Embora o Levantador tenha sido projetado com 2 tanques de reserva de vácuo para suportar a carga por pelo menos 5 minutos sem energia, isso depende de muitos fatores (veja USO PRETENDIDO: CARACTERÍSTICAS DA CARGA e MANUTENÇÃO: MANUTENÇÃO DAS VENTOSAS, TESTE DE VÁCUO). Se ocorrer uma falha de energia, mantenha todo o pessoal distante da carga suspensa até que ela possa ser colocada com segurança no chão ou sobre uma superfície estável. Corrija qualquer deficiência antes de retomar o funcionamento normal do Levantador.

## PARA GIRAR A CARGA

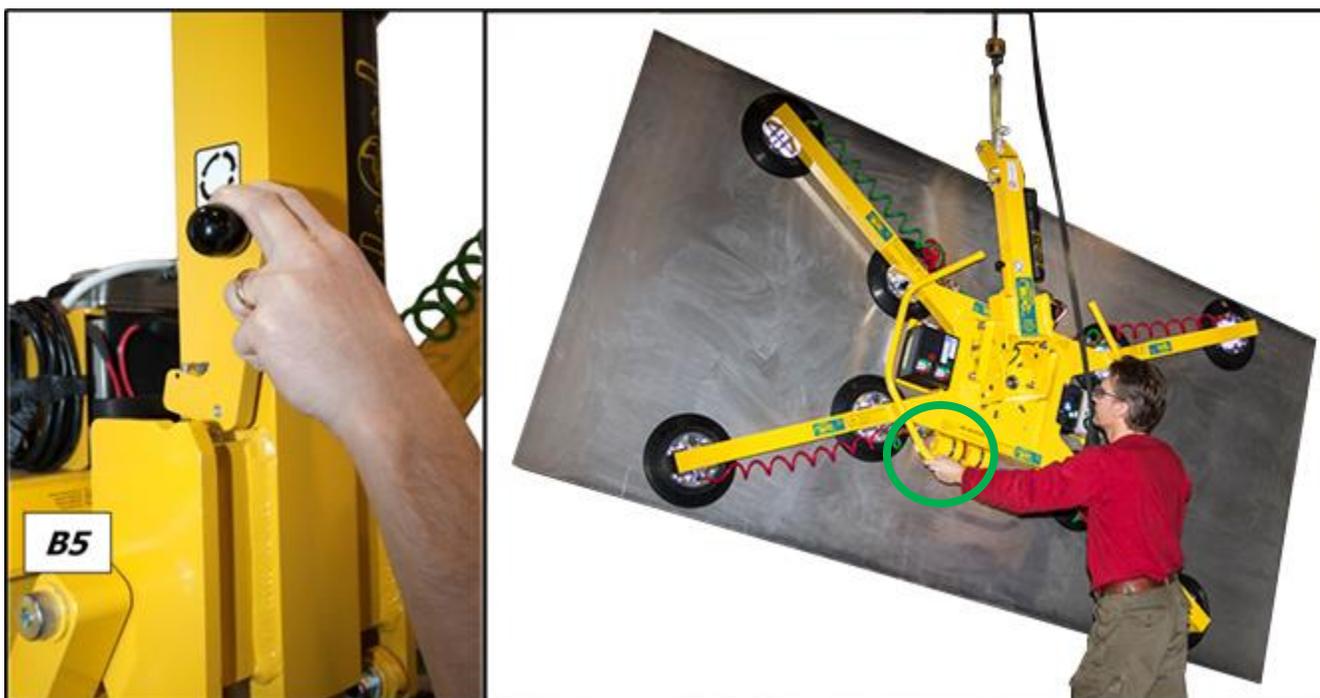
 **Certifique-se de que a carga esteja posicionada corretamente sobre o Levantador (conforme indicado anteriormente).**



- 1) Certifique-se de que a carga tenha espaço suficiente para girar, sem encostar em alguém ou algo.
- 2) Use a alça de controle para manter a carga sob controle o tempo todo (circulada na figura B5).

 **Cargas desequilibradas podem girar inesperadamente quando a trava é desengatada.**

- 3) Puxe a alavanca de liberação de rotação para desengatar a trava de rotação, e gire a carga conforme exigido.



- 4) Para parar o giro da carga, solte a alavanca de liberação de rotação e guie a carga para a próxima "parada" apropriada.

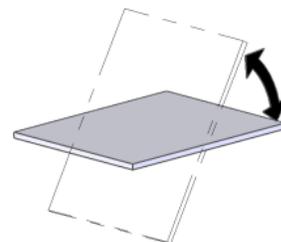
Nota: Sempre que a rotação não for necessária, mantenha a trava de rotação engatada, para evitar danos acidentais à carga e ferimentos.

## PARA INCLINAR A CARGA



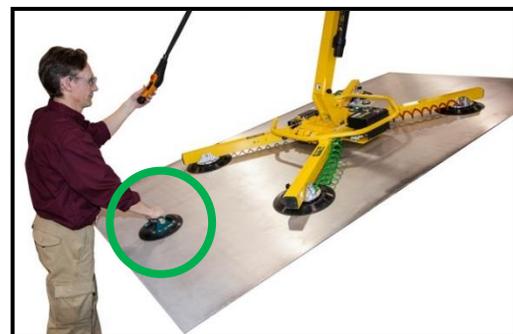
**Mantenha as mãos e dedos afastados da articulação de inclinação.**

- 1) Certifique-se de que a carga tenha espaço suficiente para inclinar-se, sem encostar em alguém ou algo.
- 2) Use a alça de controle para manter a carga sob controle o tempo todo (circulada na figura B6).
- 3) Verifique se as travas de inclinação estão desengatadas conforme indicado anteriormente, levante ou pressione para baixo a alça de controle para inclinar a carga, conforme desejado.<sup>22</sup>



Nota: Consulte o tópico USO PRETENDIDO: CARACTERÍSTICAS DA CARGA sobre a saliência permitida.

- 4) Uma carga com saliência podem obrigar que você libere a alça de controle enquanto a carga se aproxima da posição plana. Nesse caso, use Ventosas Manuais ou outros meios apropriados para controlar a carga.



<sup>22</sup> A força de carga sobre a alça de controle muda a direção durante a inclinação, devido ao desenho da articulação de inclinação.

## PARA LIBERAR AS VENTOSAS DA CARGA



***Certifique-se de que a carga esteja totalmente ancorada antes de liberar as ventosas.***

- 1) Certifique-se de que a carga está em repouso e totalmente ancorada.
- 2) Pressione e mantenha pressionado o botão "Função" (Fn) e o botão "Liberar" (↵), como mostrado. Isso forçará o ar para dentro das ventosas, quebrando rapidamente a vedação de vácuo. Caso contrário, siga as instruções na tela LCD.



Se o Levantador estiver equipado com um Sistema de Controle Remoto, pressione e mantenha pressionado o botão "Função" (Fn) e o botão "Liberar" (↵) no transmissor de rádio, conforme mostrado, para forçar o ar nas ventosas, quebrando rapidamente a vedação do vácuo.

Nota: A luz estroboscópica pisca enquanto o Operador estiver pressionando os botões "Função" ou "Liberar". Isso mostra ao Operador quando os sinais são transmitidos com sucesso a partir de um local remoto e também adverte pessoal na área que o Operador está preparando-se para liberar a carga.



- 3) Continue segurando ambos os botões "Função" e "Liberar" até que as ventosas se desprendam completamente da carga. Caso contrário, o Levantador irá reverter automaticamente para o modo "Fixar".<sup>23</sup>



***Não tente mover o Levantador até que as ventosas se desprendam completamente da carga.***

Se você tentar mover o Levantador antes que as ventosas estejam completamente desprendidas, isso poderá resultar em danos à carga ou ferimentos ao Operador.

Depois que a carga for liberada com sucesso, o Levantador ativará automaticamente o modo "economia de energia" para conservar a carga da bateria.

- 4) Antes de levantar outra carga, execute a Inspeção de Todo Levantamento (consulte MANUTENÇÃO: PROGRAMAÇÃO DE INSPEÇÕES).

<sup>23</sup> A função "Temporizador de Liberação" pode ser usada para ajudar a separar o Levantador da carga: Aperte os botões "Função" e "Liberar" até que uma seta amarela apareça na tela LCD. Em seguida, aperte o botão "Função" 2 ou mais vezes. Isso amplia o modo de liberação por 5 segundos por cada toque adicional do botão "Função".

## APÓS UTILIZAR O LEVANTADOR

Aperte o botão de energia (  $\Phi$  ) e o botão "Função" (Fn) ao mesmo tempo para desligar o Levantador.

**Cuidado: Não coloque o Levantador contra quaisquer superfícies que possam sujar ou danificar as ventosas.**

Use o equipamento de elevação para abaixar suavemente o Levantador em um local ou suporte estável. Em seguida, solte o gancho do equipamento de elevação do ponto de elevação.

Se o Levantador for transportado para outro local, coloque-o em sua embalagem original de transporte, para proteger as ventosas e demais componentes contra danos.



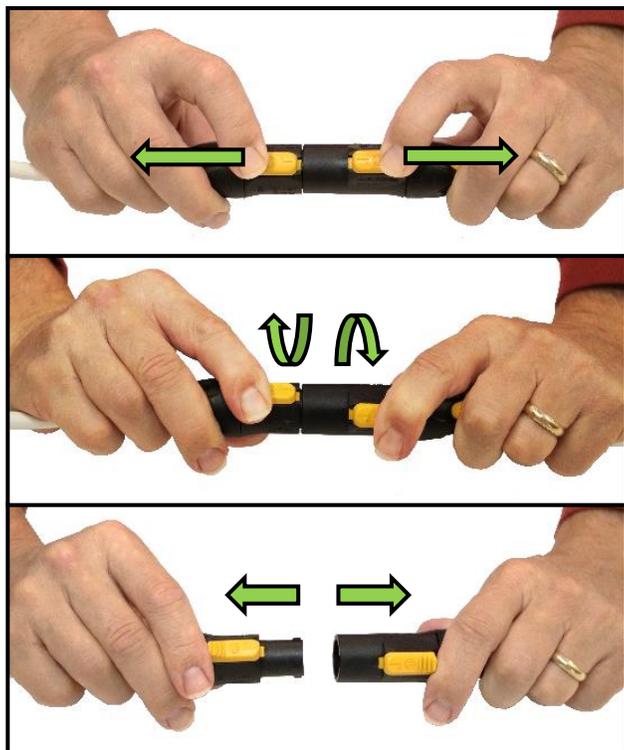
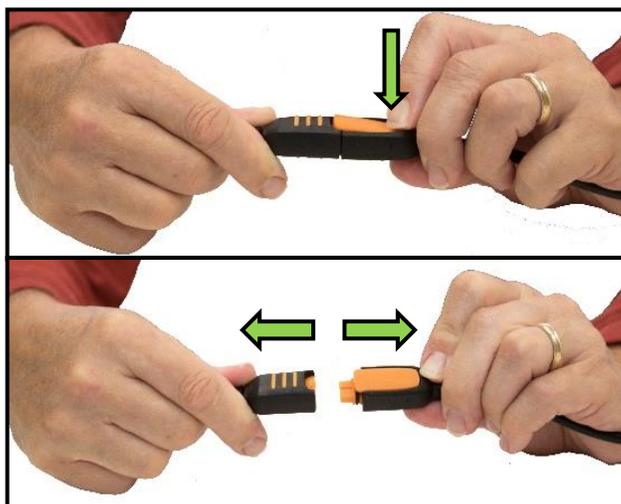
## Armazenando o Levantador

- 1) Use os protetores fornecidos para manter as ventosas limpas, como mostrado.



**!!-CE-!!** Para armazenar o Levantador em superfícies relativamente horizontais sem tombar, coloque as ventosas voltadas para baixo em uma superfície plana, lisa e limpa. Em seguida, abaixe a barra de elevação para a posição horizontal e coloque um suporte sob o ponto de elevação.

- 2) Carregue a bateria completamente ao armazenar o Levantador e em intervalos de seis meses a partir daí (ver MANUTENÇÃO: RECARGA DA BATERIA).
- 3) Desconecte os conectores elétricos, como mostrado, para minimizar a descarga da bateria.



- 4) Armazene a bateria a temperaturas entre 32° e 70° Fahrenheit [entre 0° e 21° Celsius].

Nota: O armazenamento a temperaturas acima de 100° Fahrenheit [38° Celsius] deve ser evitado.

# MANUTENÇÃO



**Certifique-se que a bateria esteja desconectada antes de fazer manutenção no Levantador.**

Nota: Consulte o "**SERVICE MANUAL**" (*Manual de Serviço*) #36105 quando aplicável.

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DO INTELLI-GRIP™

Consulte a tabela a seguir quando um código de diagnóstico aparecer na tela LCD do controlador do Intelli-Grip™. Os códigos estão listados em ordem alfabética.

Chave:  = Código acompanhado de alarme sonoro       = Alarme soa continuamente       = Código acompanhado de luz estroboscópica piscante

Código	Mensagem na Tela	Tipo de Alarme	Atividade da Luz Estroboscópica	Instruções ao Operador
B00	"Low 12V Battery (#)" ("Bateria de 12V baixa (#)")	1 apito a cada 2 segundos	Nenhuma	Carregue a <u>bateria</u> do Levantador ou, se necessário, substitua-a (consulte RECARGA DA BATERIA, a seguir). Uma bateria fria (locais frios) pode precisar ser aquecida ou carregada com mais frequência. Procure assistência técnica qualificada, quando necessário e encaminhe a(s) falha(s).
B01	"Lockout (low 12V battery)" ("#)" ("Bloqueio (bateria de 12V carga baixa)")	Contínuo	Nenhuma	Carregue a <u>bateria</u> do Levantador antes de prosseguir com outro levantamento (consulte RECARGA DA BATERIA, a seguir). Procure assistência técnica qualificada, quando necessário e encaminhe a(s) falha(s).
B02	"Replace 12V battery?" ("Troque a bateria de 12V")	1 apito por minuto	Nenhuma	Verifique o estado da <u>bateria</u> do Levantador (consulte AVALIAÇÃO DA BATERIA e RECARGA DA BATERIA, a seguir). Como uma bateria fria (locais frios) pode ativar este aviso prematuramente, aqueça a bateria e teste novamente quando apropriado. Substitua a bateria conforme necessário. Nota: Este aviso pode ativar com erro se o <u>carregador das baterias</u> estiver ligado na tomada de energia, enquanto o Levantador estiver ligado. Caso afirmativo, desligue o Levantador, desconecte o carregador da fonte de energia e ligue o Levantador novamente. Se o código persistir, verifique o estado da bateria conforme indicado acima. Procure assistência técnica qualificada, quando necessário e encaminhe a(s) falha(s).
B03	"Charge 12V battery soon" ("Carregue a bateria (12V)")	1 apito por minuto	Nenhuma	Carregue a <u>bateria</u> (veja RECARGA DA BATERIA, a seguir).
B09	"Replace 9V battery?" ("Troque a bateria (9V)")	1 apito por minuto	Nenhuma	Troque a bateria do <u>alarme de advertência</u> quando necessário (veja TESTE DE BATERIA DO ALARME DE ADVERTÊNCIA, a seguir).
C00	"Fail-safe on module" ("Modulo em modo seguro")	Contínuo	Ligada	Procure assistência técnica qualificada e encaminhe a falha para resolução.

<b>Código</b>	<b>Mensagem na Tela</b>	<b>Tipo de Alarme</b>	<b>Atividade da Luz Estroboscópica</b>	<b>Instruções ao Operador</b>
C011	"Communication failure, module 1" ("Falha de comunicação, módulo 1")	Apito rápido	Nenhuma	Código temporário deve se "autocorrigir". Se o código persistir, procure assistência técnica qualificada e encaminhe a falha para resolução.
C021	"Internal error, module 1" ("Erro interno, módulo 1")	Contínuo	Nenhuma	Código temporário deve se "autocorrigir". Se o código persistir, procure assistência técnica qualificada e encaminhe a falha para resolução.
C03	"Firmware updater detected (#)" ("Atualizador de Sistema detectado (#)")	N/A	Nenhuma	A ferramenta de atualização está conectada no Levantador e deve ser removida antes deste retornar ao serviço. Por favor, contate a WPG.
C04	"Module revision not compatible" ("Revisão de módulo não compatível")	1 apito a cada 2 segundos	N/A	Certifique-se de que o Levantador esteja sendo usado dentro das Temperaturas de Operação (consulte ESPECIFICAÇÕES). Então, desligue e ligue novamente o Levantador. Se o código persistir, procure assistência técnica qualificada e encaminhe a falha para resolução.
E00 E01 E02 E03 E04	"EEPROM error, cell #" ("Erro EEPROM, célula #")	Apito ocasional	Nenhuma	Erro de memória detectado. Procure assistência técnica qualificada e encaminhe a falha para resolução.
I000	"I2C error (#)" ("Erro I2C (#)")	Apito único	Nenhuma	Código temporário deve se "autocorrigir". Se o código persistir, procure assistência técnica qualificada e encaminhe a falha para resolução.
N00	"Automatic attach" ("Fixação automática")	N/A	Nenhuma	Mensagem indica que vácuo significativo foi detectado, mesmo que a função "Fixar" não tenha sido iniciada. Então o sistema ativou o modo "Fixar" como precaução. Nenhuma ação corretiva é necessária.
N01	"Automatic attach" ("Fixação automática")	N/A	Nenhuma	Mensagem indica que o Operador não liberou a carga por completo, então o sistema ativou a função "Fixar" como precaução. Nenhuma ação corretiva é necessária.
N02	"Automatic attach" ("Fixação automática")	N/A	Nenhuma	Quando o Levantador está ligado, uma mensagem indica que a energia havia sido interrompida, enquanto carga estaria fixada, então o sistema ativou a função "Fixar" como precaução. Nenhuma ação corretiva é necessária.
N03	"Unable to turn module power off" ("Incapaz de desligar o módulo")	1 apito a cada 2 segundos	Nenhuma	Desconecte o conector entre a <u>bateria</u> do Levantador e o sistema de geração de vácuo. Carregue a bateria completamente (consulte RECARGA DA BATERIA, a seguir). Em seguida, reconecte a bateria e tente desligar novamente. Se o código persistir, desconecte o conector, procure assistência técnica qualificada e encaminhe a falha para resolução.
N04	"Failed to turn controls power off" ("Falhou em desligar os controles")	1 apito a cada 2 segundos	Nenhuma	Desconecte o conector entre a <u>bateria</u> do Levantador e o sistema de geração de vácuo. Carregue a bateria completamente (consulte RECARGA DA BATERIA, a seguir). Em seguida, reconecte a bateria e tente desligar novamente. Se o código persistir, desconecte o conector, procure assistência técnica qualificada e encaminhe a falha para resolução.
N05	"Unable to turn module power on" ("Incapaz de ligar o módulo")	1 apito a cada 2 segundos	Nenhuma	Carregue a <u>bateria</u> do Levantador (consulte RECARGA DA BATERIA, a seguir). Então ligue o Levantador novamente. Se o código persistir, procure assistência técnica qualificada e encaminhe a falha para resolução.

<b>Código</b>	<b>Mensagem na Tela</b>	<b>Tipo de Alarme</b>	<b>Atividade da Luz Estroboscópica</b>	<b>Instruções ao Operador</b>
C011	"Communication failure, module 1" ("Falha de comunicação, módulo 1")	Apito rápido	Nenhuma	Código temporário deve se "autocorrigir". Se o código persistir, procure assistência técnica qualificada e encaminhe a falha para resolução.
C021	"Internal error, module 1" ("Erro interno, módulo 1")	Contínuo	Nenhuma	Código temporário deve se "autocorrigir". Se o código persistir, procure assistência técnica qualificada e encaminhe a falha para resolução.
C03	"Firmware updater detected (#)" ("Atualizador de Sistema detectado (#)")	N/A	Nenhuma	A ferramenta de atualização está conectada no Levantador e deve ser removida antes deste retornar ao serviço. Por favor, contate a WPG.
U00	"WARNING! Is load attached?" ("ATENÇÃO! A carga está fixada?")	Apito rápido	Ligada	A tentativa foi feita para desligar o Levantador enquanto a carga ainda era detectada: Desça, ancore a carga com segurança e libere-a <i>antes</i> de desligar o Levantador.
U01	"Also hold [Fn] to power down" ("Aperte também [Fn] para desligar")	N/A	Nenhuma	Use ambos o <u>botão "Função"</u> e o <u>botão de energia</u> para desligar o Levantador.
U02	"Turn off? Let go of buttons" ("Desligar? Solte os botões")	N/A	Possível	Use apenas o <u>botão "Função"</u> e o <u>botão de energia</u> para desligar o Levantador. O Levantador não pode ser desligado enquanto qualquer outro botão estiver pressionado.
U03	"Timed release: # seconds" ("Liberação por tempo: # segundos")	1 apito para cada aperto	Ligada	Mensagem indica que a liberação temporizada foi iniciada pelo número de segundos indicado (consulte OPERAÇÃO: PARA LIBERAR AS VENTOSAS DA CARGA). Pressione apenas o <u>botão "Função"</u> para cancelar esta ação ou pressione o <u>botão "Fixar"</u> para substituir. Nenhuma ação corretiva é necessária.
U04	"Also hold [Fn] to release" ("Aperte também [Fn] para liberar")	N/A	Nenhuma	Use ambos os <u>botões "Função"</u> e <u>"Liberar"</u> para soltar a carga.
U06	"Let go of [Fn] and Release" ("Solte o [Fn] e Libere")	N/A	Ligada	Use apenas o <u>botão "Fixar"</u> para fixar a carga. Enquanto o botão "Fixar" é pressionado, o Levantador não responde a nenhum outro botão pressionado. Solte todos os botões e pressione-os novamente para ativar uma função diferente.
U08	"Menu not available in Attach" ("Menu não disponível na Fixação")	N/A	N/A	Mensagem indica que o "Menu do Operador" não pode ser acessado enquanto o Levantador estiver com carga fixada.
U09	"Counter-Balancer not forward" ("Balanceador não está à frente")	Contínuo	Ligada	A função "Liberar" é bloqueada porque o Balanceador não está posicionado corretamente. Mova o transportador para a posição avançada e fixe completamente a carga antes de tentar liberá-la (consulte as <i>INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO</i> ).
U10	"Use POWER button for Live Stats" ("Use o botão de ENERGIA para estatísticas no ato")	N/A	Nenhuma	O <u>botão de energia</u> (não o <u>botão "Função"</u> ) é agora usado para acessar as "Estatísticas ao Vivo". Nenhuma ação corretiva é necessária.
U11	"Testing battery - wait to attach" ("Testando a bateria – Aguarde para fixar")	N/A	Nenhuma	A função "Fixar" é bloqueada porque o teste da bateria está em andamento. Espere até que a bomba pare de funcionar e tente novamente.

<b>Código</b>	<b>Mensagem na Tela</b>	<b>Tipo de Alarme</b>	<b>Atividade da Luz Estroboscópica</b>	<b>Instruções ao Operador</b>
V000	"LOW VACUUM! Secure load!" ("VÁCUO BAIXO! Ancore a carga!")	Contínuo	Ligada	Desça, ancore a carga imediatamente até que vácuo adequado seja obtido. Verifique as <u>ventosas</u> e vácuo quanto a avarias. Consulte tópicos relevantes de MONTAGEM, OPERAÇÃO e MANUTENÇÃO. Procure assistência técnica qualificada, quando necessário e encaminhe a(s) falha(s).
V001 V002 V003 V004	"LOW VACUUM #! Secure load!" ("VÁCUO BAIXO #_! Ancore a carga!") (# indica o circuito de vácuo com problema/defeito)	Contínuo	Ligada	Desça, ancore a carga imediatamente até que vácuo adequado seja obtido no circuito indicado. Este aviso pode ter sido ativado porque vácuo significativo foi detectado, fazendo com que o sistema ativasse o modo "Fixar". Verifique a carga e as <u>ventosas</u> quanto a avarias. Consulte os tópicos relevantes de MONTAGEM, OPERAÇÃO e MANUTENÇÃO.
V011 V012 V013 V014	"High leak rate on circuit #" ("Alta taxa de vazamento no circuito #_") (# indica o circuito de vácuo com problema/defeito)	3 apitos	Nenhuma	Indica problema(s) que afeta(m) a capacidade do Levantador de manter vácuo no circuito indicado. Verifique a carga e as <u>ventosas</u> quanto a avarias, que possam ter ativado o código. Consulte os tópicos relevantes de MONTAGEM, OPERAÇÃO e MANUTENÇÃO. Procure assistência técnica qualificada, quando necessário e encaminhe a(s) falha(s).
V020	"Vacuum not increasing normally" ("Vácuo não está aumentando normalmente")	1 apito a cada 2 segundos	Ligada	Indica problema(s) que afeta(m) o modo "Fixar". Consulte os tópicos relevantes de MONTAGEM, OPERAÇÃO e MANUTENÇÃO. Procure assistência técnica qualificada, quando necessário e encaminhe a(s) falha(s).
V03A V03B	"Pump running excessively" ("Bomba funcionando em excesso")	1 apito a cada 2 segundos	Nenhuma	A <u>bomba de vácuo</u> está incapaz de manter vácuo de forma eficiente. Causas prováveis incluem vazamento significativo ou dificuldade em atingir o nível mínimo de vácuo, devido ao uso em altas altitudes. Em caso de suspeita de vazamento, verifique a(s) falha(s) no sistema de vácuo (consulte os tópicos relevantes de MONTAGEM, OPERAÇÃO e MANUTENÇÃO). Em caso de alta altitude, entre em contato com a WPG para obter instruções. Procure assistência técnica qualificada, quando necessário e encaminhe a(s) falha(s).
V040	"Lockout (vacuum sensor error)" ("Bloqueio (erro no sensor de vácuo)")	Contínuo	Nenhuma	A função "Fixar" é bloqueada porque um <u>sensor de vácuo</u> não está funcionando corretamente. Certifique-se de que os sensores de vácuo estejam corretamente conectados ao módulo. Procure assistência técnica qualificada, quando necessário e encaminhe a(s) falha(s).
V081 V082 V083 V084	"Sensor #_error (low)" ("Erro do Sensor #_ (baixo)") (# indica o circuito de vácuo com problema/defeito)	Contínuo no modo "fixar" 1 apito a cada minuto no modo "economia de energia"	Nenhuma	Certifique-se de que o <u>sensor de vácuo</u> esteja corretamente conectado ao módulo. Procure assistência técnica qualificada, quando necessário e encaminhe a(s) falha(s).

Código	Mensagem na Tela	Tipo de Alarme	Atividade da Luz Estroboscópica	Instruções ao Operador
V091	"Sensor #_error (high)"	Contínuo no modo "fixar"	Nenhuma	Certifique-se de que o <u>sensor de vácuo</u> esteja corretamente conectado ao módulo. Procure assistência técnica qualificada, quando necessário e encaminhe a(s) falha(s).
V092	("Erro do Sensor #_ (alto)")			
V093				
V094	(# indica o circuito de vácuo com problema/defeito)			
		1 apito a cada minuto no modo "economia de energia"		

## PROGRAMAÇÃO DE INSPEÇÕES

Realize inspeções rotineiras, de acordo com o cronograma, abaixo. Se alguma deficiência for detectada, corrija-a antes de usar o Levantador (consulte *SERVICE MANUAL [Manual de Serviço]* quando necessário) e realize a próxima inspeção com mais frequência.

Ação	Todo Levantamento	Frequência <sup>24</sup> (20-40 horas)	Periódico <sup>25</sup> (250-400 horas)
Examine as <u>ventosas</u> para contaminação ou sujeira e limpe-as conforme necessário (veja MANUTENÇÃO DAS VENTOSAS: Limpeza das Ventosas).	✓	✓	✓
Examine as <u>ventosas</u> para danos visuais.	✓	✓	✓
Examine a superfície da carga para contaminação ou sujeira e limpe-a se necessário.	✓	✓	✓
Examine os controles e medidores para danos visuais.	✓	✓	✓
Verifique a <u>bateria</u> para carga adequada. Se necessário, carregue-a e verifique novamente (veja RECARGA DA BATERIA).	✓	✓	✓
Examine a estrutura do Levantador para danos visuais.		✓	✓
Examine o sistema de vácuo (incluindo <u>ventosas</u> , encaixes, mangueiras) para danos visuais.		✓	✓

<sup>24</sup> A Inspeção Frequente também é necessária sempre que o Levantador estiver fora de serviço por 1 mês ou mais.

<sup>25</sup> A Inspeção Periódica também é necessária sempre que o Levantador estiver fora de serviço por 1 ano ou mais. Se necessário, retorne o Levantador à Wood's Powr-Grip™ ou um Distribuidor Autorizado para reparos (ver GARANTIA LIMITADA).

Ação	Todo Levantamento	Frequência <sup>24</sup> (20-40 horas)	Periódico <sup>25</sup> (250-400 horas)
Examine os <u>filtros de ar</u> para condições que exigem serviço.		✓	✓
Faça o TESTE DE VÁCUO.		✓	✓
Verifique vibrações incomuns ou barulhos durante a operação do Levantador.		✓	✓
 Se o Levantador estiver equipado com Sistema de Controle Remoto, faça o TESTE DO SISTEMA DE CONTROLE REMOTO.		✓	✓
Examine o Levantador externamente por inteiro, para folgas, desgaste excessivo, deformação, rachaduras, corrosão excessiva, componentes ou estrutura amassados, cortes ou qualquer deficiência que possa constituir um perigo.			✓
Inspeccione todas as partes do sistema elétrico para danos, desgaste ou contaminação que possam constituir um perigo, em conformidade com todos os códigos locais e padrões regulatórios relevantes para a região geográfica. <b>Cuidado: Certifique-se de utilizar métodos de limpeza apropriados para cada tipo de componente elétrico, especificado por códigos e padrões. Limpeza incorreta pode danificar componentes.</b>			✓
Mantenha registro de anotações para todas as Inspeções Periódicas.			✓

Nota: Veja as seguintes seções (MANUTENÇÃO DAS VENTOSAS, AVALIAÇÃO DA BATERIA, TESTE DE VÁCUO) para obter detalhes sobre essas inspeções.

## Uso Pouco Frequente

Se um Levantador for usado menos de 1 dia em um período de 2 semanas, execute a Inspeção Periódica, *antes de usar o Levantador, cada vez.*

# PROGRAMAÇÃO DE TESTES

Execute esses testes ao colocar o Levantador em serviço, *inicialmente e a cada vez após um reparo*. Corrija qualquer deficiência e teste novamente antes de usar o Levantador.

Nota: Veja as seguintes seções (AVALIAÇÃO DA BATERIA, TESTE DE VÁCUO, etc.) para obter detalhes sobre esses testes.

## Testes Operacionais

- Execute o TESTE DE VÁCUO, a seguir.
- Teste todos os recursos e funções do Levantador (consulte CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS, OPERAÇÃO e MANUTENÇÃO).

## Teste de Carga

 Prove que o Levantador possa levantar 100% de sua Capacidade Máxima de Carga (ver ESPECIFICAÇÕES), usando uma carga real ou uma simulação equivalente.<sup>26</sup> Use o seguinte método para testar com uma carga real:

- 1) Coloque uma carga de teste com CARACTERÍSTICAS DA CARGA apropriadas (ver USO PRETENDIDO) sobre um suporte estável. Verifique se a carga está orientada na posição vertical.<sup>27</sup>
- 2) Fixe as ventosas na carga conforme indicado anteriormente.
- 3) Após a bomba de vácuo parar de funcionar, pressione o botão de "Função" (Fn) e o botão de energia (Φ), e segure-os por pelo menos cinco segundos para desligar o Levantador.<sup>28</sup>
- 4) Levante a carga uma distância mínima, para garantir que ela esteja suportada pelo Levantador.



***Tome todas as precauções necessárias de segurança, caso a carga caia durante o teste.***

- 5) Segure a carga durante 5 minutos e abaixe-a. A carga não deve se desprender ou cair durante este período de tempo. Se acontecer, conduza um TESTE DE VÁCUO e inspecione cada ventosa conforme indicado em MANUTENÇÃO DAS VENTOSAS: Inspeção das Ventosas (consulte as seções a seguir). Corrija qualquer deficiência encontrada e repita o teste do Levantador.

---

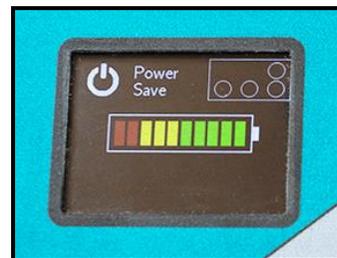
<sup>26</sup> O padrão ASME B30.20 exige que o Levantador seja testado para 125% de sua Capacidade Máxima de Carga.

<sup>27</sup> Levantadores Planos são isentos deste requisito.

<sup>28</sup> Durante este período, a tela LCD mostrará "WARNING! Is load attached?" (ATENÇÃO! A carga está fixada?), o alarme de advertência soará rapidamente e a luz estroboscópica piscará.

## AVALIAÇÃO DA BATERIA

Um medidor de bateria (como mostrado na tela LCD) permite avaliar se a bateria tem energia adequada para levantar. Enquanto o Levantador está ligado, o indicador da bateria monitora automaticamente a energia da bateria.<sup>29</sup>



Verifique a energia da bateria antes de cada levantamento e também no final da utilização de cada dia, para decidir se é necessária uma recarga.<sup>30</sup>

Se o nível de carga estiver na faixa vermelha, interrompa o uso do Levantador e carregue a bateria (consulte RECARGA DA BATERIA).<sup>31</sup> Se a carga da bateria continuar a diminuir, os controles serão bloqueados até que a bateria seja carregada novamente.

Nota: Se a bateria perder a energia, o alarme de advertência soará (consulte o TESTE DA BATERIA DO ALARME DE ADVERTÊNCIA, a seguir).

## RECARGA DA BATERIA

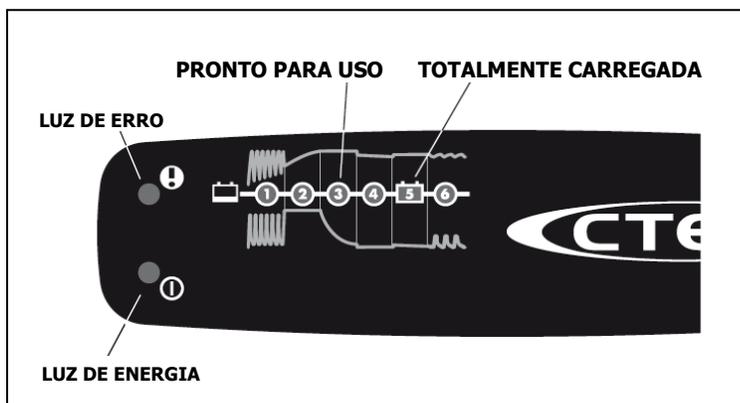
Carregue a bateria sempre que o medidor de bateria indicar energia reduzida (consulte AVALIAÇÃO DA BATERIA anterior). **Cuidado: Certifique-se de que o Levantador esteja desligado.**

Identifique a tensão de energia de entrada marcada no carregador de bateria e ligue-a a uma fonte de energia adequada.<sup>32</sup> Use um interruptor com terceiro pino (fio terra) para reduzir o risco de choques elétricos.

 **Certifique-se de que a fonte de energia esteja equipada com um interruptor com terceiro pino (fio terra).**

A luz de energia (Φ) liga, para indicar que o carregador está funcionando. Para determinar o nível de carregamento, veja a exibição de seis estágios no carregador. A bateria está pronta para uso no estágio 3 e totalmente carregada no estágio 5.

Normalmente, a bateria não deve demorar mais do que 8 horas para carregar completamente.<sup>33</sup> Caso contrário, verifique as seguintes condições e corrija as deficiências conforme indicado:



<sup>29</sup> A bomba pode se auto ligar periodicamente para realizar teste de carga na bateria, principalmente se o Levantador permanecer no modo "economia de energia" por um longo tempo.

<sup>30</sup> O carregador de bateria deve estar desconectado da fonte de energia (AC) para testar a carga da bateria. Caso contrário, a leitura de carga, no medidor de bateria, não será precisa.

<sup>31</sup> Para aumentar a vida útil da bateria, carregue-a imediatamente após cada uso.

<sup>32</sup> Qualquer fonte de energia externa deve estar em conformidade com as Normas locais aplicáveis. **Cuidado: Não opere o Levantador enquanto o carregador estiver conectado a uma fonte de energia (AC).**

<sup>33</sup> O carregador é projetado para detectar automaticamente o nível de carga da bateria e reduzir o carregamento quando a bateria estiver totalmente carregada. Consequentemente, o carregador não precisa ser desconectado até que o Levantador seja usado novamente.

- Lâmpada de energia (Φ) pisca: O carregador não está conectado à bateria; reconecte o carregador (consulte MONTAGEM).
- A luz de erro (!) liga: Os cabos da bateria são conectados aos polos errados; inverter os cabos da bateria.
- A luz de erro (!) liga e o carregamento para no estágio 1 ou 4: a bateria já não está funcionando; Substitua a bateria (consulte a LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO).

Antes de usar o Levantador novamente, certifique-se de desconectar o carregador e de ligar o Levantador, para garantir que o medidor de bateria mostre a leitura de energia no ato (consulte AVALIAÇÃO DA BATERIA).

## TESTE DA BATERIA DO ALARME DE ADVERTÊNCIA

O alarme de advertência é alimentado por uma bateria independente de 9 volts, que é automaticamente testada cada vez que você liga o Levantador. Se a bateria precisar ser substituída, a tela LCD exibe "Replace 9V battery?" (Substitua a bateria de 9V?) e o alarme toca uma vez por minuto. Pressione o compartimento da bateria do alarme de advertência para dentro, fazendo com que ele seja liberado e remova a bandeja da bateria para fora conforme mostrado. Depois de desligar o Levantador, instale uma nova bateria de 9 volts na posição +/- correta. Em seguida, ligue o Levantador novamente para testar novamente a bateria.



## MANUTENÇÃO DAS VENTOSAS

### Coeficiente de Atrito entre Ventosa e Carga

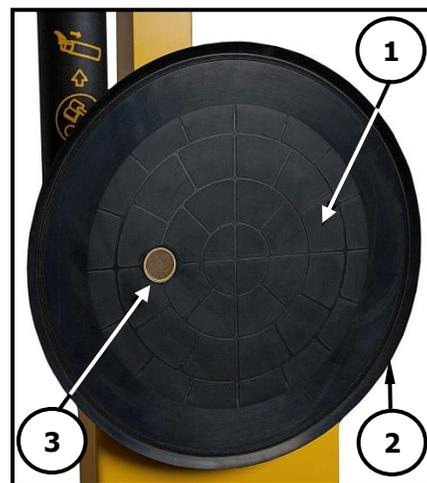
 O coeficiente de atrito representa a capacidade do Levantador de resistir ao deslizamento de carga (Nota: Levantadores Planos estão isentos). A Capacidade Máxima de Carga assume um coeficiente de atrito de 1.0 (ver ESPECIFICAÇÕES). Esta classificação é baseada no teste de ventosas de borracha "standard", limpas, novas, sobre vidro limpo, seco e liso. Se o Levantador for usado em outras condições, uma pessoa qualificada deve primeiro determinar a capacidade de levantamento efetivo.

A exposição ao calor, luz UV ou a produtos químicos pode deteriorar as ventosas. As ventosas "standard" devem ser substituídas regularmente (pelo menos a cada 2 anos), para evitar a deterioração do coeficiente de atrito.

## Inspeção das Ventosas

Inspeccione cada ventosa para as seguintes deficiências rotineiramente (consulte PROGRAMAÇÃO DE INSPEÇÕES e PROGRAMAÇÃO DE TESTES anteriores) e corrija-as antes de usar o Levantador.

- Contaminantes sobre a face da ventosa (1) ou nas bordas de vedação (2) (veja Limpeza das Ventosas, discussão a seguir).
- Filtro de feltro (3) faltante na face da ventosa (consulte LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO).
- Entalhes, cortes ou abrasões nas bordas de vedação da ventosa (ver LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO).<sup>34</sup>



***Substitua a ventosa se a borda de vedação tiver cortes, entalhes ou abrasões.***

- Desgaste, rigidez ou "craqueamento" da ventosa (ver LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO).

## Limpeza das Ventosas

- 1) Limpe regularmente a face de cada ventosa, como mostrado, para remover óleo, poeira e outros contaminantes. Produtos de limpeza aceitáveis incluem água com sabão e outros detergentes neutros.



***Nunca use solventes, gasolina ou outros produtos químicos agressivos para limpar as ventosas.***

Solventes, produtos à base de petróleo (incluindo querosene, gasolina e óleo diesel) ou qualquer outro produto químico severo, poderão danificar as ventosas.



***Nunca use condicionadores de borracha não recomendados nas ventosas.***

A maioria dos condicionadores de borracha, como o ArmorAll®, podem deixar resíduo perigoso sobre as ventosas, comprometendo a capacidade de levantamento e/ou criar uma situação de perigo ao Operador ou outros.

- 2) Certifique-se de evitar que água ou qualquer líquido contamine o sistema de vácuo através do orifício de sucção na face da ventosa.
- 3) Use uma esponja limpa ou pano sem fiapos para aplicar um limpador recomendado e limpe a face da ventosa.<sup>35</sup>
- 4) Deixe a ventosa secar completamente antes de usar o Levantador.

<sup>34</sup> Se o Levantador estiver equipado com as ventosas VPFS10T ou VPFS625, a borda de vedação é o anel de vedação a ser substituído. Quando danificadas, consulte PARA SUBSTITUIR O ANEL DE VEDAÇÃO, a seguir.

<sup>35</sup> Uma escova de dentes (ou escova semelhante com cerdas *que não prejudicam a borracha*) pode ser usada para remover contaminantes que se apegam às bordas de vedação. Se esses métodos de limpeza não forem bem-sucedidos, entre em contato com a Wood's Powr-Grip™ ou com um Distribuidor Autorizado para obter assistência.

# TESTE DE VÁCUO

Teste o sistema de vácuo com frequência para verificar o vazamento (veja anteriormente PROGRAMAÇÃO DE INSPEÇÕES e PROGRAMAÇÃO DE TESTES).

- 1) Limpe a face de cada ventosa (veja MANUTENÇÃO DAS VENTOSAS: Limpeza das Ventosas).
- 2) Use uma carga de teste com um peso igual à Capacidade Máxima de Carga (veja ESPECIFICAÇÕES) sobre uma superfície limpa, lisa e não porosa, bem como outras CARACTERÍSTICAS DA CARGA apropriadas (ver USO PRETENDIDO).<sup>36</sup>
- 3) Fixe o Levantador na carga de teste conforme indicado anteriormente (veja OPERAÇÃO: PARA FIXAR AS VENTOSAS EM UMA CARGA). Após a bomba de vácuo parar de funcionar, o nível de vácuo deve registrar acima de 16" Hg [-54 kPa] em cada um dos medidores de vácuo.
- 4) Levante a carga a uma distância mínima, para garantir que as ventosas estejam carregadas na capacidade. Em seguida, pressione o botão "Função" (**Fn**) e o botão de energia (  $\Phi$  ), e segure-os por pelo menos cinco segundos para desligar o Levantador.<sup>37</sup>



***Tome todas as precauções necessárias de segurança, caso a carga caia durante o teste.***

- 5) Monitore os medidores de vácuo: *O nível de vácuo não deve diminuir em mais de 4" Hg [-14 kPa] em 5 minutos.*



***Nunca use um Levantador que tenha falhado no TESTE DE VÁCUO.***

Corrija qualquer deficiência no sistema de vácuo antes de usar o Levantador.

- 6) Desça a carga após 5 minutos ou quando o Levantador falhar o teste.

---

<sup>36</sup> A superfície da carga deve ser plana ou não possuir mais curvatura do que o Levantador foi projetado para fixar (se houver).

<sup>37</sup> Durante esse período, a tela LCD mostrará "WARNING! Is load attached?" (ATENÇÃO! A carga está fixada?), o alarme de advertência soará rapidamente e a luz estroboscópica piscará.

## TESTE DO SISTEMA DE CONTROLE REMOTO



Se o Levantador estiver equipado com um Sistema de Controle Remoto, execute este teste no ambiente onde o Levantador é normalmente empregado. Use o transmissor de rádio para ativar cada uma das funções remotas.<sup>38</sup> Varie a localização e a distância do transmissor em relação ao Levantador, para garantir que as transmissões sejam efetivas em diversas circunstâncias.<sup>39</sup>

Se o Sistema de Controle Remoto não funcionar corretamente, ...

- A bateria do transmissor de rádio pode precisar ser substituída.
- Superfícies de metal ou outras, superfícies condutoras elétricas, podem estar causando interferências entre o transmissor de rádio e o receptor de rádio. Reposicione o transmissor conforme necessário para transmitir sinais efetivamente.

Se o problema persistir, repita o teste em diferentes condições, para determinar se há interferência de transmissão no ambiente de trabalho ou o Sistema de Controle Remoto não está funcionando como previsto. Corrija qualquer deficiência antes de retomar o uso normal do Sistema de Controle Remoto.

---

<sup>38</sup> Use material de teste com características adequadas de superfície (consulte USO PRETENDIDO: CARACTERÍSTICAS DA CARGA) para testar as funções "Fixar" e "Liberar".

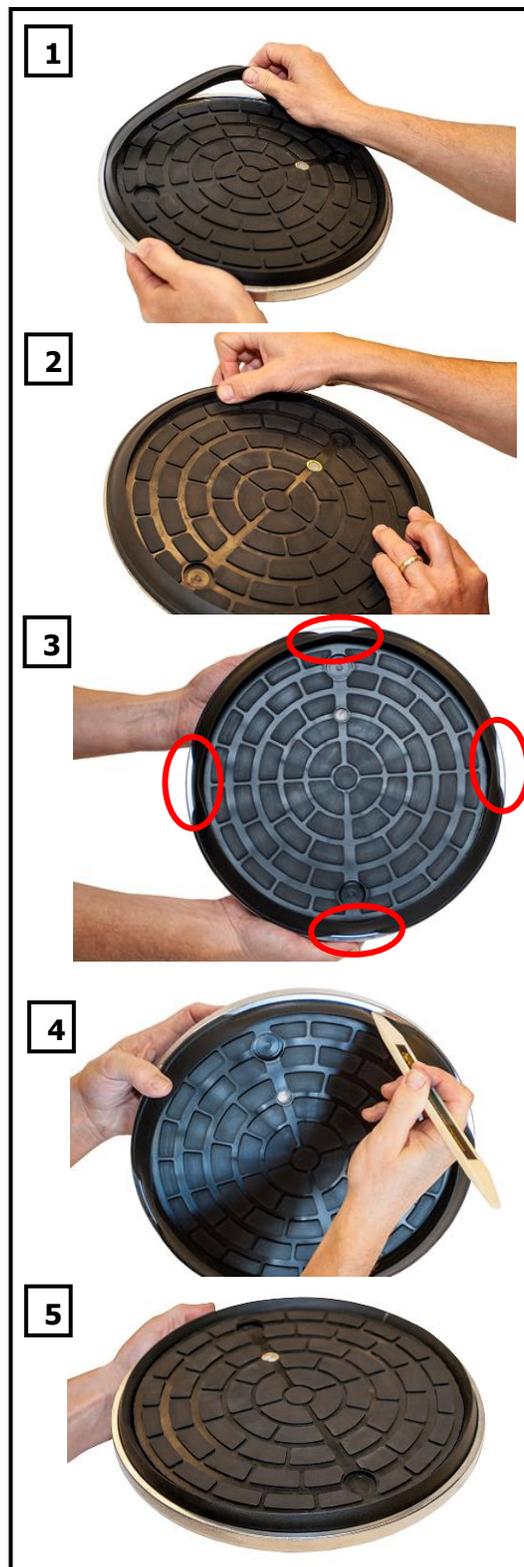
<sup>39</sup> Isso pode exigir assistência de alguém perto do Levantador, para verificar se as funções estão sendo executadas como pretendido.

## PARA SUBSTITUIR O ANEL DE VEDAÇÃO DAS VENTOSAS VPFS10T

Se o Levantador tem as ventosas VPFS10T, substitua o anel de vedação da seguinte maneira:

- 1) Remova o anel de vedação antigo.  
Certifique-se de que a base de borracha esteja limpa, incluindo a ranhura de montagem.
- 2) Coloque a borda interna de um novo anel de vedação contra a borda interna da ranhura de montagem.
- 3) Empurre o anel de vedação na ranhura de montagem, começando em 4 locais como mostrado.
- 4) Empurre com cuidado e firmeza a borda externa do anel de vedação até que o lado plano encaixe na parte inferior da ranhura de montagem. Uma ferramenta de instalação de anel da ventosa facilita esse processo (consulte PEÇAS DE REPOSIÇÃO).
- 5) Certifique-se de que o anel de vedação assente firmemente na ranhura de montagem, ao redor de todo o perímetro da ventosa.

Nota: Se qualquer porção do anel de vedação desencaixar da ranhura de montagem, inspecione o anel de vedação quanto a danos e reinstale um anel de vedação não danificado.



# PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Nº Estoque	Descrição:	Qtd
93022	Conector rápido – 1/8 FNPT – Ponta “Macho” – Simples com filamento a 45 °	8
93021	Conector rápido – 1/8 FNPT – Ponta “Fêmea” – Dupla com filamentos a 45 °	4
65442CA	Mangueira do Vácuo – dia interno 0,160" x externo 1/4" – Vermelha	*
65442BB	Mangueira de Vácuo – dia interno 0,245" x externo 3/8" x comprimento 8" – espiral – Verde	2
65442AM	Mangueira de Vácuo – dia interno 0,245" x externo 3/8" x comprimento 48" – espiral – Verde	2
65441	Mangueira de Vácuo – dia interno 0,245" x externo 3/8" x comprimento 48" – espiral – Vermelho	4
65440	Mangueira do Vácuo – dia interno 0,245" x externo 3/8" – Vermelha	*
65439BM	Mangueira do Vácuo – dia interno 3/32" x externo 5/32" – Verde	*
65439AM	Mangueira do Vácuo – dia interno 3/32" x externo 5/32" – Vermelha	*
65437	Mangueira do Vácuo – dia interno 0,245" x externo 3/8" – Verde	*
65429BM	Mangueira do Vácuo – dia interno 0,160" x externo 1/4" – Verde	*
65010	Mola da ventosa – Tipo espiral	8
64716	Carregador de baterias – 0,8 A – 240 V AC (“Tipo Australiano”)	1
64715	Carregador de baterias – 0,8 A – 240 V AC	1
64714	Carregador de baterias – 0,8 A – 100/120 V AC	1
64664	Bateria – 12 V DC – 7 Amp-Horas	1
59906	Sistema de Controle Remoto Kit “Retrofit” (opção)	1
59526	Conjunto de cabo de liberação de rotação	1
59086NC	Conector da bateria – cabo duplo	1
59028	Base Móvel da Ventosa – Tubulação com tamanho 2,5"	8
54382NC	Cabo de força	1
53122	Cotovelo de encaixe da ventosa – Diâmetro interno 5/32"	8
49724TT	Anel de vedação – Modelo VIFS10T2 – Espuma dura (para ventosa VPFS10T)	8
49724RT	Anel de vedação – Modelo VIFS10T3 – Borracha resistente a calor (para ventosa VPFS10T)	8
49672FT	Ventosa – Modelo VPFS10T/Diâmetro 10" [25cm] – com anel de vedação substituível	8
49646T	Ventosa – Modelo G3370/Diâmetro 11" [28cm] – com Abas	8
49586TA	Ventosa – Modelo G0750/Diâmetro 10" [25cm] – Côncava	8
49150	Plugue da ponta – Tubulação com tamanho 2,5" x 2,5" x 0,25"	5
36105	Manual de Serviço – 12 V DC – Sistema de Vácuo Duplo – Intelli-Grip™	1
29353	Protetor de Ventosa	8
20050	Ferramenta para instalação do anel da ventosa (para ventosa VPFS10T)	1
15632	Tela de Filtro de Ventosa – Pequena (para ventosas G0750 e VPFS10T)	8
15630	Tela de Filtro de Ventosa – Grande (para ventosa G3370)	8
15624	Encaixe da mangueira – Conector Y – 1/4"	8
13532	Pino de engate sem chaveta – 1/2" x 3-3/8"	12
10900	Parafuso – Soquete de 5/16" x 1/2" x 1/4"-20 (para montagem das ventosas)	48

\* Comprimento conforme necessário; vendido ao pé (aproximadamente 30,5 cm).

Consulte o **MANUAL DE SERVIÇO #36105** para peças adicionais.

**SERVIÇO SOMENTE COM PEÇAS DE REPOSIÇÃO ORIGINAIS/IDÊNTICAS  
DISPONÍVEIS NA WPG OU ATRAVÉS DE UM DISTRIBUIDOR AUTORIZADO WPG**

# GARANTIA LIMITADA

---

Os produtos Wood's Powr-Grip™ (WPG) são cuidadosamente construídos e inspecionados em vários estágios de produção e testados individualmente. Eles são garantidos para serem livres de defeitos de fabricação e materiais por um período de 1 (hum) ano a partir da data de compra.

Se ocorrer problema durante o período de garantia, siga as instruções adiante para obter o serviço de garantia. Se a inspeção mostrar que o problema é oriundo de defeito de mão-de-obra ou materiais, a WPG irá reparar o produto sem custo.

## ***A GARANTIA NÃO SE APLICA, QUANDO:***

- Foram feitas modificações no produto após a fábrica;
- Há cortes ou riscos nas porções de borracha, devido ao uso;
- Reparos foram necessárias devido a desgaste anormal; e/ou
- O produto foi danificado, mal utilizado ou negligenciado.

Se um problema não for coberto pela garantia, a WPG notificará o cliente dos custos, antes da reparação. Se o cliente concordar em pagar todos os custos de reparo e receber o produto reparado, pagamento antecipado, a WPG prosseguirá com as reparações.

## **PARA OBTER SERVIÇOS DE REPARAÇÃO OU GARANTIA**

Para compras na *América do Norte*:

Entre em contato com o Departamento de Serviço Técnico da Wood's Powr-Grip. Quando o serviço de fábrica é necessário, envie o produto completo pré-pago junto com seu nome, endereço e número de telefone para o endereço abaixo.

Para compras em *todas as outras localidades*:

Entre em contato com seu Distribuidor Autorizado ou com o Departamento de Serviço Técnico da Wood's Powr-Grip ([sac@wpg.com.br](mailto:sac@wpg.com.br)) para obter assistência.

Wood's Powr-Grip Co., Inc.  
908 West Main St.  
Laurel, Montana, USA, 59044

800-548-7341 (Telefone)  
406-628-8231 (Telefone)  
406-628-8354 (Fax)

712  
 FILE DIRECTORY: 712A-W01 [A-W01]  
 FILE (SHEET): STANDARD

WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW.  
 LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE.  
 .24AWG. .22AWG. .18AWG.  
 .16AWG. --- N/A --- N/A --- CAT5

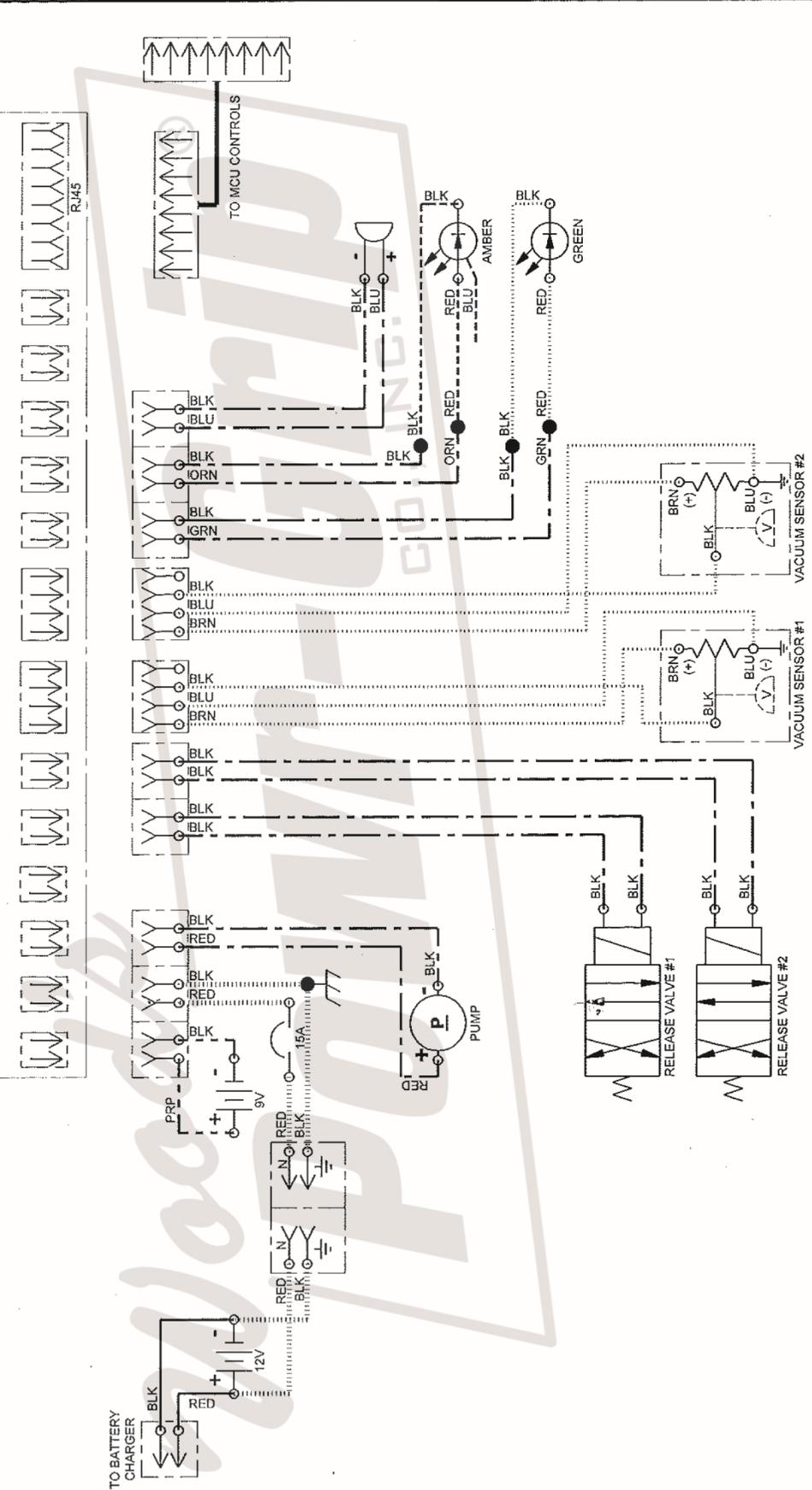
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF WOOD'S POWR-GRIP CO., INC. IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION.  
 WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.  
 LAUREL, MONTANA U.S.A.

DC3 INTELLI-GRIP VACUUM CONTROL SYSTEM  
 MRT  
 MODULE B WIRING SCHEMATIC  
 D712A-W01 [A-W01]

PRODUCT MANAGER: GARY B.  
 DATE: 10/07/2016  
 CHECKED: *cl*  
 APPROVED: *omm*

SIZE: SCALE: A NONE  
 REVISION: ECN NUMBER: 01.A  
 ECN DATE: 10/07/2016  
 ECN BY: CCH  
 EST. WEIGHT: N/A

MODULE B CONNECTIONS



TYPE: <b>STANDARD</b>	FILE DIRECTORY: FILE [SHEET]: <b>713K-W01 [K-W01]</b>
WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW. LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE. ..... 22 AWG N/A ..... N/A ..... 18 AWG N/A ..... N/A ..... N/A N/A ..... N/A	THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF <b>WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.</b> LAUREL, MONTANA U.S.A. <b>WPG</b> IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION.
PRODUCT MANAGER: <b>GARY B.</b>	RADIO REMOTE CONTROL MRT4-DC3
CHECKED: <i>CL</i>	RADIO RECEIVER WIRING SCHEMATIC, FCC & CE D713K-W01 [K-W01]
APPROVED: <i>Chm</i>	DATE: 12/01/2017
	SIZE: SCALE: <b>A NONE</b>
	REVISION: ECN NUMBER: 4541
	ECN DATE: 02/21/2018
	EST. WEIGHT: N/A

