

*Wood's* **Power-Grip** CO., INC.

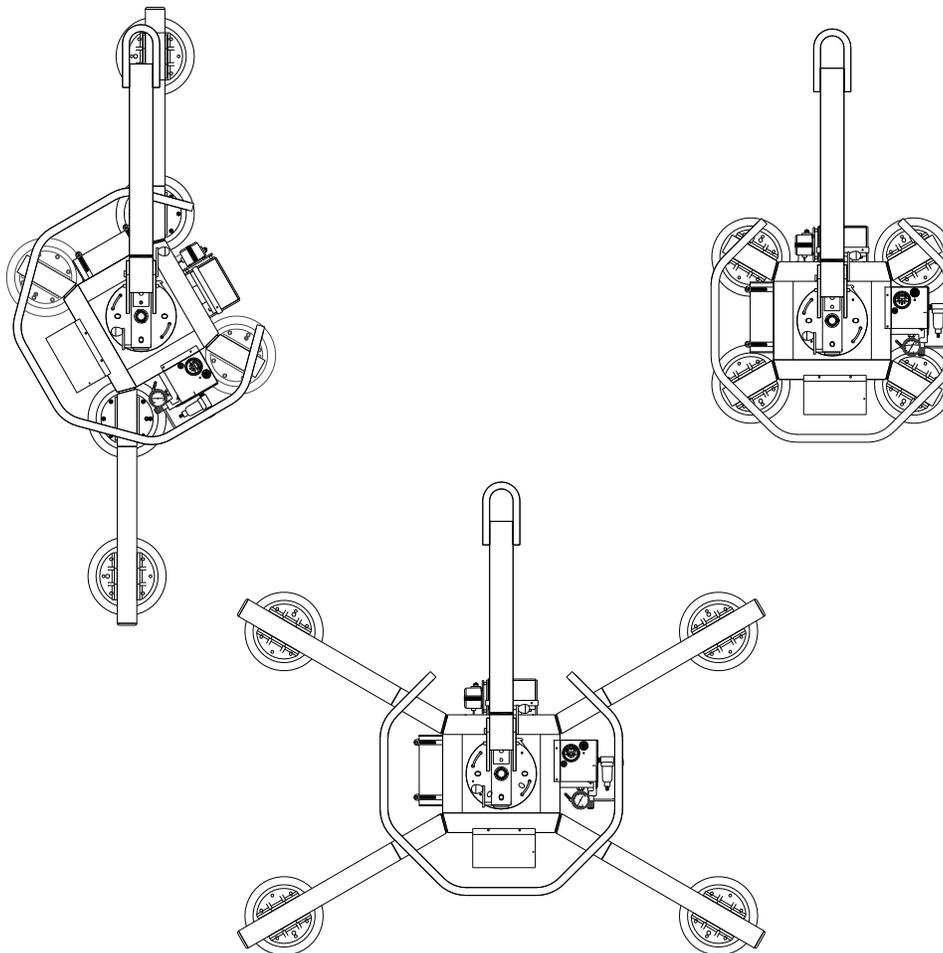
**P.O. Box 368 – 908 West Main  
Laurel, MT USA 59044  
Telefono: +1 800-548-7341  
Telefono: +1 406-628-8231  
Fax: +1 406-628-8354**

# ISTRUZIONI

Versione internazionale

CODICE MODELLO: \_\_\_\_\_

NUMERO DI SERIE: \_\_\_\_\_



**MOVIMENTATORE CON FUNZIONI MANUALI DI ROTAZIONE  
E INCLINAZIONE A TENSIONE C.C.  
CON IMPIANTO DI DEPRESSIONE DOPPIO A RICHIESTA**



***LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI E LE AVVERTENZE  
PRIMA DI AZIONARE QUESTO SOLLEVATORE***



# DATI TECNICI

<b>Descrizione</b>	 Il sollevatore MRT4-DC, concepito per l'uso con una gru o altro tipo di apparecchio di sollevamento, impiega ventose a vuoto per il sollevamento dei carichi ed è dotato di funzioni manuali di rotazione a 360° e di inclinazione a 90°.		
<b>Codice dei modelli</b>	MRT49DCO	MRT4HV11DCO	MRT411LDCO
<b>Ventose</b>	9 pollici [23 cm] diam. nominale (modello VPF59)	10 pollici [25 cm] diam. nominale, a labbro (modello HV11) <sup>1</sup>	11 pollici [28 cm] diam. nominale, a labbro (modello G3370)
	(quattro ventose in polibutadiene-gomma naturale di durezza 55, a molla con corsa di ¼ di pollice [7 mm] e filtro a reticella n. 60)		
<b>Apertura massima delle ventose</b> (ai bordi esterni)			
<b>Configurazione estesa</b>	45¼ x 64¾ pollici [1152 x 1643 mm]	47¼ x 66½ pollici [1201 x 1690 mm]	48¼ x 67½ pollici [1225 x 1716 mm]
<b>Configurazione base</b>	25¼ x 30 pollici [642 x 760 mm]	27¼ x 31¾ pollici [693 x 807 mm]	28¼ x 32¾ pollici [715 x 833 mm]
<b>Configurazione lineare</b>	12¾ x 75¼ pollici [323 x 1914 mm]	14½ x 77¼ pollici [369 x 1963 mm]	15½ x 78¼ pollici [396 x 1987 mm]
<b>Portata per ventosa massima</b>	(nominale a 16 pollici di Hg [-54 kPa] su superfici piatte pulite, lisce e non porose) <sup>2</sup>		
	125 libbre [56.5 kg] 500 libbre [225 kg]	150 libbre [68 kg] 600 libbre [270 kg]	175 libbre [80 kg] 700 libbre [320 kg]
<b>Peso del sollevatore</b>	125 libbre [57 kg]	130 libbre [59 kg]	127 libbre [58 kg]
<b>Alimentazione</b>	12 V c.c., 10 A		
<b>Capacità della batteria</b>	7 A·h		
<b>Funzione di rotazione</b>	Manuale a 360°, con bloccaggio automatico a ciascun quarto di giro (se si desidera)		
<b>Funzione di inclinazione</b>	Manuale a 90°, con bloccaggio automatico nella posizione verticale		
<b>Pompa del vuoto</b>	A diaframma, portata nominale 1 piede cubo al minuto [28 l/min.]		
<b>Serbatoi sotto vuoto di riserva</b>	Prevengono una perdita immediata del vuoto in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica e prolungano la durata della batteria riducendo i cicli di funzionamento della pompa necessari per mantenere il vuoto.		
<b>Vacuometri</b>	Indicano il grado di vuoto su una scala di valori positivi (in pollici di Hg) e una di valori negativi (in kPa).		
<b>Spia e segnalatore acustico di basso grado di vuoto</b>	La spia, rossa, si accende e il segnalatore suona finché il grado di vuoto non è sufficiente per il sollevamento di un carico di peso massimo (depressione superiore a 16 pollici di Hg [-54 kPa]) e ogni volta che una perdita del vuoto fa riavviare la pompa. Consultare l'appendice per le istruzioni relative al segnalatore acustico.		
<b>A richiesta</b>	Modello EO10DVS - Doppio impianto di generazione del vuoto. Due circuiti di generazione del vuoto permettono al sollevatore di mantenere il livello di depressione necessario in un circuito se nell'altro si verifica una perdita imprevista del vuoto (p. es., a causa di una rottura del carico). Consultare l'appendice per le istruzioni relative ad altri accessori o funzioni a richiesta.		
<b>Altitudine di funzionamento</b>	Massima = 6000 piedi [1828 m]		
<b>Temperature di funzionamento</b>	Da 32 a 104 °F [da 0 a 40 °C]		
<b>Durata</b>	La durata nominale di questo sollevatore è pari ad almeno 20.000 cicli di sollevamento se viene adoperato come previsto.		
<b>Schema circuitale</b>	I seguenti schemi circuitali, allegati, vanno consultati quando si deve eseguire la manutenzione del sollevatore o individuare un guasto: <a href="#">705E-W01 [E-W01]</a> , <a href="#">705E-W01 [E-W02]</a>		

!!-CE-!! Nota: questo simbolo compare nel manuale di *ISTRUZIONI* solo quando i requisiti di una norma CE sono *diversi* dai requisiti di altre norme anch'esse applicabili a questo sollevatore. I requisiti CE devono essere soddisfatti nelle aree geografiche in cui si applicano le norme CE, mentre sono facoltativi in altre aree.

<sup>1</sup> Disponibile con anelli in schiuma poliuretana a cella chiusa a richiesta per l'impiego su superfici rugose o irregolari.

<sup>2</sup> La portata si basa su un coefficiente di attrito pari a 1; per ulteriori informazioni vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Coefficiente di attrito.

# AVVERTENZE

---



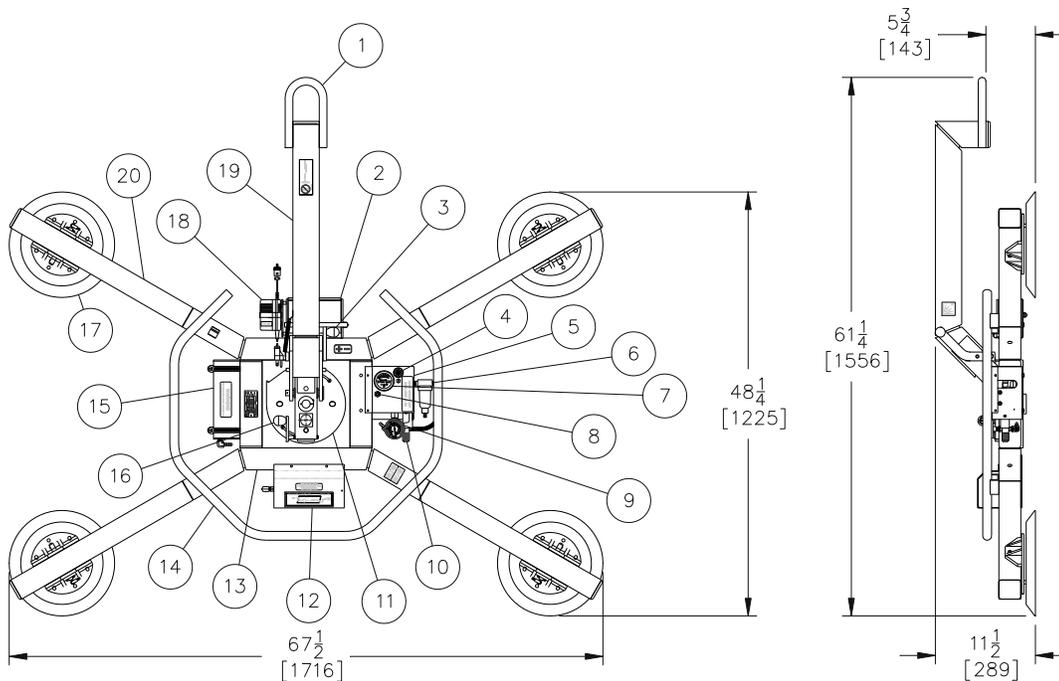
Powr-Grip è lieta di offrire i sollevatori a vuoto più affidabili sul mercato. Nonostante l'elevato livello di sicurezza assicurato da questo prodotto, occorre prendere certe precauzioni per proteggere l'operatore e gli astanti.



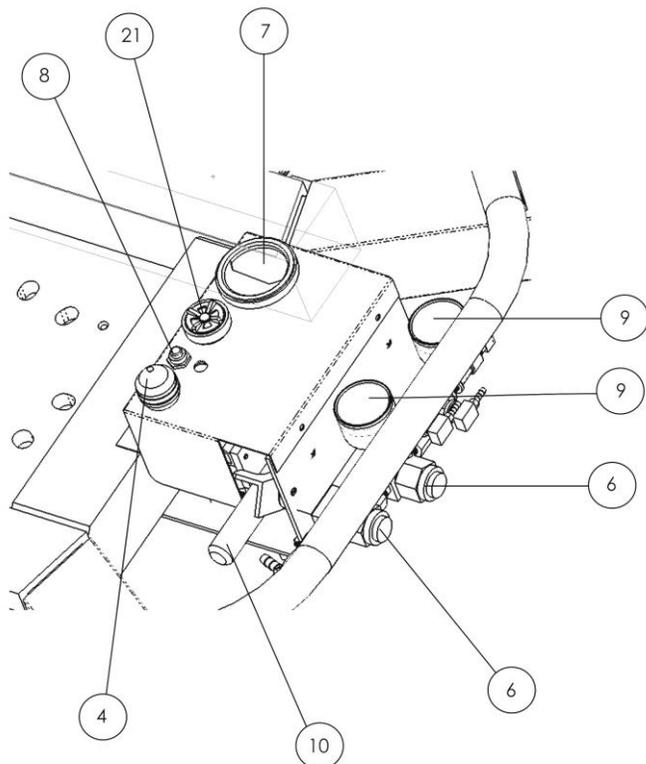
- Sempre:** indossare un equipaggiamento di protezione personale adatto al carico da movimentare. Consultare le linee guida delle associazioni di settore per determinare le precauzioni necessarie per ciascun tipo di carico.
- Sempre:** azionare il sollevatore nelle condizioni approvate in base alla sua costruzione (vedi USO PREVISTO: AMBIENTE DI LAVORO).
- Mai** azionare un sollevatore con parti danneggiate, guaste o mancanti.
- Mai** azionare un sollevatore se il labbro di tenuta di una ventosa qualsiasi è tagliato o danneggiato in altro modo.
- Mai** rimuovere o nascondere targhette di avvertenza.
- Mai** azionare un sollevatore se la targa dati con la portata o una targhetta di avvertenza qualsiasi sembra mancante o nascosta.
- Sempre:** accertarsi che le superfici di contatto del carico e tutte le ventose siano pulite prima di applicare queste ultime (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE).
- Mai** superare la portata o cercare di alzare carichi per i quali il sollevatore non è concepito (vedi USO PREVISTO: CARATTERISTICHE DEL CARICO).
- Mai** cercare di alzare una lastra di vetro incrinata o spezzata con questo sollevatore.
- Sempre:** posizionare correttamente le ventose sul carico prima del sollevamento (vedi FUNZIONAMENTO: APPLICAZIONE DELLE VENTOSE A UN CARICO).
- Mai** sollevare un carico se un vacuometro indica un grado di vuoto inadeguato.
- Mai** toccare i comandi di rilascio del vuoto durante un sollevamento; si potrebbe causare una perdita di vuoto e il distacco del carico.
- Mai** permettere a persone di sostare sul sollevatore o sul carico da sollevare.
- Mai** sollevare un carico più pesante del necessario o lasciare incustoditi carichi sospesi.
- Mai** sollevare un carico sopra la zona in cui si trovano delle persone.
- Sempre:** avvisare gli astanti di rimanere a una distanza sufficiente dal sollevatore per evitare infortuni in caso di distacco improvviso del carico.
- Sempre:** prima di aprire un involucro qualunque del sollevatore portare l'interruttore del circuito di alimentazione elettrica nella posizione "off" e se possibile scollegare l'alimentazione. (Pertinente solo per i sollevatori motorizzati)
- Non disinserire **mai** contemporaneamente i dispositivi di blocco rotazione e di blocco inclinazione.

# CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

Nota: i componenti descritti nelle seguenti istruzioni di montaggio, uso o manutenzione del sollevatore sono sottolineati la prima volta che compaiono in ciascuna sezione.



È illustrato il modello MRT411LDC.



- 1 OCCHIELLO DI SOLLEVAMENTO
- 2 BATTERIA
- 3 LEVA SBLOCCO INCLINAZIONE
- 4 SPIA BASSO GRADO DI VUOTO
- 5 INVOLUCRO CON VACUOSTATI
- 6 FILTRI ARIA
- 7 INDICATORE CARICA BATTERIA
- 8 PULSANTE PROVA BATTERIA
- 9 VACUOMETRI
- 10 LEVA VALVOLA
- 11 PIASTRA DI USURA PER ROTAZIONE
- 12 COPERCHIO POMPA VUOTO
- 13 TELAIO VENTOSE
- 14 LEVA DI COMANDO
- 15 SERBATOI SOTTO VUOTO DI RISERVA
- 16 LEVA SBLOCCO ROTAZIONE
- 17 VENTOSA
- 18 CARICABATTERIA
- 19 BARRA DI SOLLEVAMENTO
- 20 BRACCIO DI PROLUNGA
- 21 SEGNALATORE ACUSTICO BASSO GRADO DI VUOTO

# MONTAGGIO

---

## APPONTAMENTO DEL SOLLEVATORE

- 1) Aprire il contenitore in cui è stato spedito il sollevatore ed estrarre tutto il materiale d'imballaggio. Conservare il contenitore per usarlo ogni volta che si deve trasportare il sollevatore.
- 2) Sospendere il sollevatore da una gru come segue: scegliere un apparecchio di sollevamento (gru e argano, quando pertinente) di portata uguale al peso massimo del carico più il peso del sollevatore (vedi DATI TECNICI: Portata e peso del sollevatore).

Nota: qualsiasi impiego del sollevatore deve rispondere ai requisiti normativi relativi all'apparecchio di sollevamento quando viene adoperato nella propria regione geografica (p. es., le pertinenti norme UNI-CNR in Italia).

Disinserire il dispositivo di blocco inclinazione (vedi FUNZIONAMENTO: INCLINAZIONE DEL CARICO) e alzare la barra di sollevamento nella posizione verticale. Quindi fissare il gancio dell'apparecchio di sollevamento all'apposito occhiello.

 **AVVERTENZA:** *il gancio dell'apparecchio di sollevamento deve essere dotato di un dispositivo di chiusura per impedire che l'occhiello di sollevamento si sganci.*

Nota: alcuni tipi di ganci di apparecchi di sollevamento potrebbero interferire con un carico verticale che si estenda oltre il telaio delle ventose del sollevatore. Se esiste la possibilità che il carico tocchi il gancio durante il funzionamento del sollevatore, l'operatore deve prevenire il contatto collegando un'imbracatura (o un altro sistema di presa che non interferisca con il carico) tra il gancio e l'occhiello di sollevamento.

 **AVVERTENZA:** *la portata di un'eventuale imbracatura adoperata deve essere uguale al peso massimo del carico più il peso del sollevatore.*

Usare l'apparecchio di sollevamento per estrarre il sollevatore dal contenitore di spedizione. Fare attenzione a non danneggiare nessuna ventosa. Rimuovere le coperture delle ventose e conservarle per usarle ogni volta che si immagazzina il sollevatore.

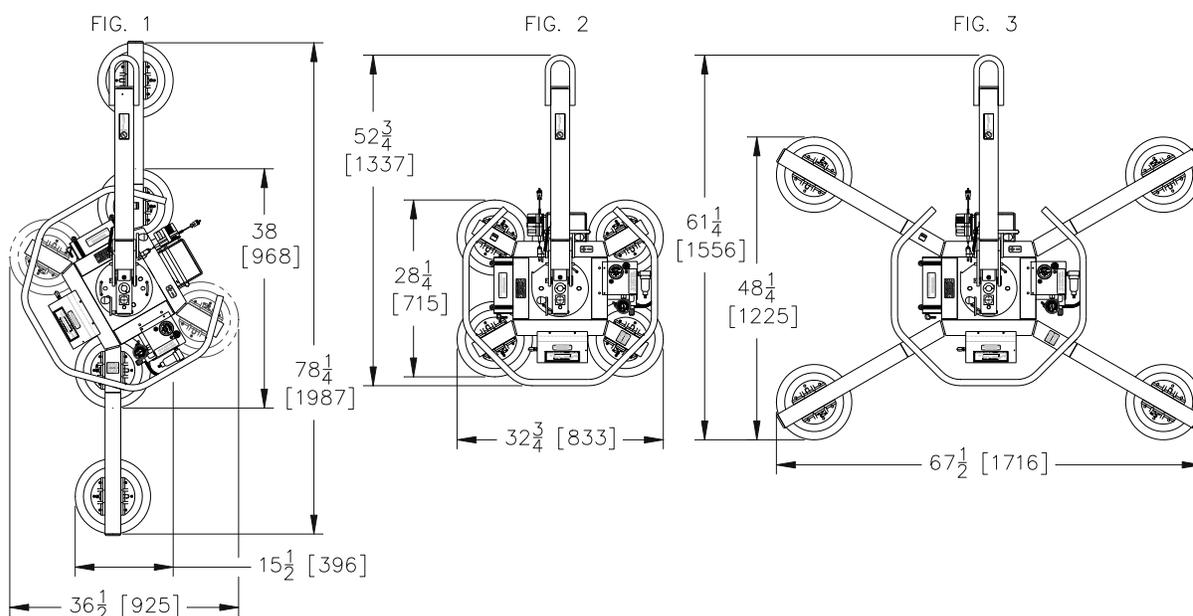
- 3) Disporre il telaio delle ventose nella configurazione che assicura supporto ottimale al carico durante il sollevamento (vedi MODIFICA DELLA CONFIGURAZIONE DEL TELAIO DELLE VENTOSE, di seguito).
- 4) Collegare la batteria all'impianto di generazione del vuoto mediante l'apposito connettore. A questo punto il sollevatore è pronto all'uso.
- 5) Eseguire le prove di carico e di funzionamento del sollevatore seguendo le istruzioni della sezione MANUTENZIONE: INTERVALLI DELLE PROVE.

## MODIFICA DELLA CONFIGURAZIONE DEL TELAIO DELLE VENTOSE

Questo sollevatore permette di adattare la configurazione del telaio delle ventose alle dimensioni del carico (vedi DATI TECNICI: Apertura massima delle ventose). La configurazione si modifica installando o rimuovendo i bracci di prolunga del telaio delle ventose e spostando le ventose stesse, dotate di supporti mobili.

Selezionare una configurazione che assicuri supporto ottimale all'intera superficie del carico e ne riduca al minimo lo sbalzo. Disporre il telaio delle ventose secondo una configurazione simmetrica, per mantenere il sollevatore bilanciato, e accertarsi che tutti i tubi flessibili dell'impianto di depressione siano fissati e disposti in modo che non possano impigliarsi, essere schiacciati, subire abrasioni o danneggiarsi in altro modo durante il funzionamento del sollevatore.

**⚠ AVVERTENZA: accertarsi che tutti i tubi flessibili dell'impianto di depressione siano avvolti o disposti in modo che non possano impigliarsi, torcersi o essere perforati durante le operazioni di rotazione o inclinazione.**



È illustrato il modello MRT411LDC; vedi DATI TECNICI per l'apertura massima delle ventose degli altri modelli.

### Configurazione estesa

Offre un'apertura delle ventose grande e di forma rettangolare (vedi FIGURA 3). Inserire tutti e quattro i bracci di prolunga nel telaio principale delle ventose e fissarli con le apposite spine a sgancio rapido. Fissare le ventose alle estremità esterne dei bracci mediante il secondo set di spine a sgancio rapido.

### Configurazione base

Offre un'apertura delle ventose piccola e di forma rettangolare (vedi FIGURA 2). Rimuovere tutti e quattro i bracci di prolunga e fissare le ventose direttamente alle sedi sui bracci, sul telaio principale delle ventose. Nota: tenere sempre a portata di mano un set di spine a sgancio rapido insieme con i bracci di prolunga.

## **Configurazione lineare**

Offre un'apertura delle ventose stretta e di forma rettangolare (vedi FIGURA 1). Rimuovere due bracci di prolunga dai lati opposti del sollevatore ma lasciare inseriti gli altri due bracci di prolunga, come illustrato. Fissare le ventose rimanenti nelle sedi sui bracci sul telaio principale delle ventose. Quindi regolare la piastra di usura per rotazione in modo da utilizzare gli arresti di rotazione secondari (vedi sezione seguente).

## **Arresti di rotazione secondari**

Il sollevatore è dotato di un secondo set di arresti di rotazione, situati a 30° dagli arresti principali, che assicurano il posizionamento del carico a livello quando il telaio delle ventose è nella configurazione lineare (vedi sezione precedente). Per adoperare questi arresti, allentare le due viti che li fissano alla piastra di usura per rotazione. Girare la piastra di 30° in senso antiorario, per allineare il secondo set di arresti con i fori della piastra, quindi serrare le viti per fissare la piastra. Invertire questa procedura per riallineare gli arresti principali per l'uso con le altre configurazioni del telaio delle ventose.

# USO PREVISTO

---

## CARATTERISTICHE DEL CARICO

 **AVVERTENZA: questo sollevatore NON è concepito per alzare materiali pericolosi, come sostanze esplosive o radioattive.**

L'operatore deve verificare che il sollevatore sia usato in conformità ai seguenti requisiti:

- Il carico non deve superare il peso massimo specificato per la portata (vedi DATI TECNICI).
- Il carico deve essere costituito da un pezzo singolo di materiale non poroso o semiporoso che abbia una superficie di contatto piatta e relativamente liscia.<sup>3</sup> Per determinare se il carico è troppo poroso o rugoso, eseguire la prova Grado di vuoto su altre superfici (vedi FUNZIONAMENTO: APPLICAZIONE DELLE VENTOSE A UN CARICO).
- La superficie di contatto del carico deve permettere di ottenere un coefficiente di attrito pari a 1 con le ventose di cui è dotato il sollevatore (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Coefficiente di attrito), in base ai risultati di una prova di attrito. Se necessario, rivolgersi a Wood's Powr-Grip per assistenza nell'esecuzione di una prova di attrito.
- Sebbene la larghezza e la lunghezza *minime* del carico dipendano dall'apertura delle ventose (vedi DATI TECNICI), i valori *massimi* dipendono dallo sbalzo massimo, ossia dalla lunghezza di materiale che può estendersi lateralmente oltre le ventose senza spezzarsi o danneggiarsi in altro modo.

Lo sbalzo massimo dipende dal tipo e dallo spessore di materiale del carico da sollevare, e dall'angolo (eventualmente) secondo il quale deve essere movimentato. Poiché materiali diversi, come vetro, pietra o lamiera, hanno proprietà fisiche diverse, lo sbalzo massimo deve essere valutato separatamente per ciascun tipo di carico. Se necessario, rivolgersi a Wood's Powr-Grip o a un rivenditore autorizzato per assistenza nella determinazione dello sbalzo raccomandato in casi specifici.

- Lo spessore massimo consentito per un carico di peso massimo è 1 pollice [2,5 cm] (vedi DATI TECNICI: Portata). Tuttavia, lo spessore massimo consentito aumenta al diminuire del peso del carico. Se necessario, rivolgersi a Wood's Powr-Grip per assistenza nella determinazione dello spessore massimo consentito durante la movimentazione di un carico specifico.

Nota: le ventose possono macchiare o deformare la superficie di carichi di colore chiaro o con rivestimenti morbidi. L'operatore deve controllare se tali superfici possono rovinarsi, prima di usare il sollevatore su di esse.

---

<sup>3</sup> I sollevatori dotati di ventose concave possono aderire anche ad alcuni tipi di carichi curvilinei. Poiché la portata dipende anche dalla curvatura, rivolgersi a Wood's Powr-Grip per assistenza nella determinazione della portata corrispondente a un particolare carico curvilineo.

## AMBIENTE DI LAVORO

L'operatore deve determinare di volta in volta se il sollevatore sia adatto allo specifico ambiente di lavoro, in conformità alle seguenti limitazioni:

 **AVVERTENZA: non utilizzare mai il sollevare in ambienti pericolosi.**

- Questo sollevatore non è concepito per l'uso in qualsiasi ambiente inerentemente pericoloso per l'operatore o che possa compromettere la capacità funzionale del sollevatore stesso. Gli ambienti contenenti esplosivi, sostanze chimiche caustiche o altre sostanze pericolose vanno evitati quando si adopera il sollevatore.
- L'ambiente di lavoro del sollevatore è limitato dall'altitudine e dalle temperature di funzionamento indicate nella sezione DATI TECNICI.
- L'uso del sollevatore in ambienti umidi può richiedere all'operatore di prendere precauzioni speciali:

L'umidità sulle superfici di contatto del carico o delle ventose diminuisce la resistenza del sollevatore allo slittamento e quindi la sua portata (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Coefficiente di attrito).

 **AVVERTENZA: l'umidità riduce la resistenza delle ventose allo slittamento.**

Sebbene le superfici esterne del sollevatore possano tollerare una certa esposizione al vapor d'acqua, non sono state progettate per assicurare aderenza in presenza di acqua. L'immersione del sollevatore o l'utilizzo sotto la pioggia ne può danneggiare i componenti; queste condizioni e altre analoghe vanno evitate.

# FUNZIONAMENTO

---

## PRIMA DI USARE IL SOLLEVATORE

L'operatore deve determinare se il sollevatore è in grado di eseguire ciascuna operazione prevista, in conformità alle sezioni DATI TECNICI e USO PREVISTO del presente manuale di *ISTRUZIONI*. Inoltre, prima di sollevare un carico qualsiasi occorre completare tutte le seguenti operazioni preliminari.

### Precauzioni

Prima di azionare il sollevatore l'operatore deve leggere attentamente questo manuale di *ISTRUZIONI*, comprese tutte le **AVVERTENZE**. Per assistenza contattare Wood's Powr-Grip o un rivenditore autorizzato.

 **AVVERTENZA: indossare sempre un equipaggiamento di protezione personale appropriato.**

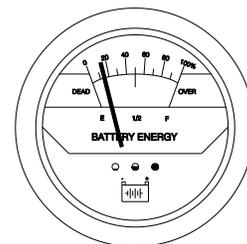
L'operatore deve indossare un equipaggiamento di protezione personale appropriato e prendere eventuali altre precauzioni necessarie per la movimentazione del carico in sicurezza. Consultare le appropriate linee guida delle associazioni di settore per determinare le precauzioni necessarie per ciascun tipo di carico.

### Ispezioni e verifiche

 **AVVERTENZA: verificare sempre la carica della batteria prima di azionare il sollevatore.**

(Vedi MANUTENZIONE: PROVA DELLA BATTERIA)

Eeguire tutte le ispezioni e le prove specificate nelle sezioni ISPEZIONE e INTERVALLI DI PROVA (vedi MANUTENZIONE). Inoltre, se il sollevatore è rimasto in magazzino, eseguire sempre una PROVA DI VUOTO prima di azionarlo (vedi MANUTENZIONE).



**ATTENZIONE: esaminare regolarmente ciascun filtro dell'aria e svuotarlo quando necessario.**

Due filtri dell'aria proteggono dalle impurità l'impianto di generazione del vuoto. Tuttavia, il sollevatore non deve essere adoperato su superfici umide in quanto i filtri non impedirebbero al liquido di entrare nell'impianto stesso. L'operatore deve esaminare regolarmente la coppa di ciascun filtro e ripulirla da eventuali tracce di liquido o impurità al suo interno (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA).

# APPLICAZIONE DELLE VENTOSE A UN CARICO

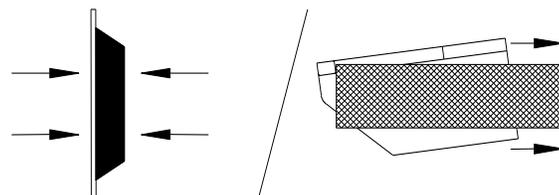
## Posizionamento del sollevatore sul carico

Accertarsi che tutte le superfici di contatto del carico e tutte le superfici di presa delle ventose siano libere da impurità che potrebbero impedire alle ventose di realizzare una tenuta ermetica contro il carico (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE).

Centrare l'asse di rotazione del sollevatore con uno scarto non superiore a 2 pollici [5 cm] dal centro del carico, dato che un caricamento disassato può causare la rotazione o inclinazione imprevista del carico (vedi ROTAZIONE DEL CARICO LUNGO IL BORDO O INCLINAZIONE DEL CARICO, di seguito) e può danneggiare il sollevatore.<sup>4</sup> Accertarsi che tutte le ventose aderiscano per intero alla superficie di contatto del carico (vedi DATI TECNICI: Apertura delle ventose) e che il carico sia distribuito in modo uniforme su di esse durante il sollevamento (vedi DATI TECNICI: Portata per ventosa). Applicare quindi il sollevatore al carico in modo che tutte le ventose ne tocchino la superficie.

## Applicazione delle ventose

L'applicazione di una pressione decisa al centro del sollevatore fa sì che le ventose inizino ad aderire al carico. Tirare la leva della valvola verso l'esterno, nella posizione "APPLY" (applicazione / alimentazione elettrica collegata). Si avvia così la pompa del vuoto, che crea immediatamente una depressione all'interno delle ventose. La spia rossa di basso grado di vuoto si accende e rimane accesa finché la depressione non raggiunge un valore sufficiente a permettere il sollevamento del carico massimo (vedi SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO DEL CARICO: Portata e spia, di seguito). La leva della valvola deve rimanere nella posizione "APPLY" durante l'intera fase di sollevamento.



**APPLICAZIONE**

**⚠ AVVERTENZA:** *mantenere la leva della valvola nella posizione "APPLY" durante l'intera fase di sollevamento.*

Nota: le ventose possono stortarsi leggermente se rimangono appoggiate contro un oggetto duro (ad esempio durante la spedizione). Sebbene inizialmente possa essere difficile applicare la ventosa al carico, questa condizione dovrebbe correggersi da sola con l'uso continuato.

## Lettura dei vacuometri

Il sollevatore è dotato di due vacuometri, che indicano il grado di vuoto in ciascun circuito dell'impianto di depressione. La zona *verde* corrisponde a livelli di depressione sufficienti per il sollevamento del carico massimo, mentre la zona *rossa* indica che i livelli di depressione **non** sono sufficienti. In entrambi i vacuometri l'ago deve indicare un aumento rapido del grado di vuoto mentre le ventose aderiscono al carico. Se occorrono più di 5 secondi perché il grado di vuoto raggiunga 5 pollici di Hg [-17 kPa] sull'uno o sull'altro vacuometro, premere sulle ventose che non hanno ancora aderito.

<sup>4</sup> Il sollevatore è costruito in modo da alzare il carico massimo (vedi DATI TECNICI: Portata) quando il baricentro del carico si trova a una distanza non maggiore di 2 pollici [5 cm] dall'asse di rotazione del sollevatore. Se necessario si possono accettare deviazioni da questa specifica purché l'operatore non perda mai il controllo del carico, e il peso di quest'ultimo sia sufficientemente basso da non danneggiare il sollevatore.

## Grado di vuoto su superfici ottimali

Quando il sollevatore fa presa su superfici pulite, lisce e non porose, deve poter mantenere il grado di vuoto nella zona verde in entrambi i vacuometri, a meno che non sia impiegato a grandi altitudini (vedi DATI TECNICI: Altitudine di funzionamento). In caso contrario, accertarsi che entrambi i vacuostati siano regolati correttamente (vedi MANUTENZIONE: TARATURA DEL VACUOSTATO). Se non è possibile regolare entrambi i vacuostati in modo da mantenere un grado di vuoto pari a 16 pollici di Hg [-54 kPa], eseguire la PROVA DEL VUOTO (vedi MANUTENZIONE) per determinare se ci sia un problema nell'impianto di generazione del vuoto.

## Grado di vuoto su altre superfici

Quando il sollevatore fa presa su superfici sporche, rugose o porose, è possibile che non mantenga il grado di vuoto nella zona verde in entrambi i vacuometri in quanto le ventose non realizzano una tenuta ermetica contro il carico.<sup>5</sup> Se le superfici di contatto tra il carico e le ventose sono sporche, pulirle bene (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Pulizia) e riapplicare il sollevatore al carico. Se le superfici del carico sono rugose o porose, ***l'operatore deve eseguire una prova per determinare se il sollevatore può essere impiegato per alzare il carico***, procedendo come segue:

- 1) Accertarsi che l'impianto di generazione del vuoto funzioni bene (vedi MANUTENZIONE: PROVA DEL VUOTO).
- 2) Applicare le ventose al carico seguendo le istruzioni precedenti.
- 3) Non appena la pompa del vuoto si arresta, scollegare il connettore che collega la batteria all'impianto di generazione del vuoto.

Nota: una volta completata la prova, prima di ricollegare la batteria spostare la leva della valvola nella posizione "RELEASE" (alimentazione elettrica *scollegata*).

- 4) Alzare il carico a un'altezza minima, per accertarsi che sia sostenuto dal sollevatore.
- 5) Osservare entrambi i vacuometri mentre il carico rimane sospeso per 5 minuti: ***in questo intervallo il sollevatore deve mantenere un grado di vuoto di almeno 10 pollici di Hg [-34 kPa]***. Se la verifica è negativa, il carico non ha le caratteristiche necessarie per essere alzato con questo sollevatore.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Superfici del carico sporche possono anche far sì che la pompa del vuoto funzioni spesso o ininterrottamente. Poiché un funzionamento prolungato della pompa fa scaricare velocemente la batteria, l'operatore deve pulire quanto più spesso possibile le superfici del carico.

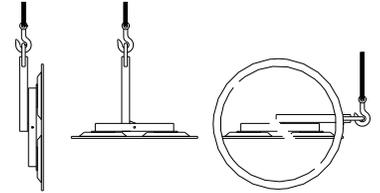
<sup>6</sup> Certi materiali di carico sono troppo rugosi o porosi per consentire al sollevatore di realizzare una tenuta che possa essere mantenuta per 5 minuti senza la pompa in funzione. Tuttavia, nelle regioni geografiche dove non si applicano le norme CE, potrebbe essere possibile adoperare il sollevatore per alzare tali carichi. Per ulteriori informazioni contattare Wood's Powr-Grip.

# SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO DEL CARICO

## Posizionamento della barra di sollevamento

 **AVVERTENZA:** *la barra di sollevamento deve essere orientata in verticale per alzare il carico.*

Non alzare mai il carico da una posizione in piano con la barra di sollevamento bloccata in parallelo al carico. Disinserire sempre il dispositivo di blocco inclinazione (vedi INCLINAZIONE DEL CARICO, di seguito) e disporre la barra di sollevamento orientata in verticale prima di procedere al sollevamento.



## Portata e spia

La portata nominale di un sollevatore corrisponde a un grado di vuoto di 16 pollici di Hg [-54 kPa] (vedi DATI TECNICI). Raggiunto questo livello di depressione, la pompa del vuoto si arresta automaticamente per preservare la carica della batteria. Contemporaneamente, la spia di basso grado di vuoto si spegne, per indicare che il sollevatore è pronto ad alzare il carico massimo.

 **AVVERTENZA:** *non cercare mai di sollevare un carico mentre la spia rossa è accesa.*

Non cercare di sollevare il carico mentre la spia di basso grado di vuoto è accesa; si potrebbe causare il distacco del carico e infortuni.

## Monitoraggio dei vacuometri

La spia di basso grado di vuoto ed entrambi i vacuometri devono rimanere completamente visibili, in modo che l'operatore li possa osservare durante l'intera fase di sollevamento.

 **AVVERTENZA:** *i vacuometri devono poter essere osservati dall'operatore durante l'intera fase di sollevamento.*

Se l'impianto di generazione del vuoto ha una perdita mentre il sollevatore aderisce al carico, la pompa del vuoto si avvia automaticamente e per la durata sufficiente a mantenere la depressione necessaria per il sollevamento del carico massimo. Inoltre la spia di basso grado di vuoto si accende e rimane accesa mentre la pompa è in funzione, per segnalare all'operatore la riduzione del grado di vuoto.

Se la pompa si avvia e la spia si accende mentre si sta sollevando un carico, accertarsi che entrambi i vacuometri indichino una depressione di almeno 16 pollici di Hg [-54 kPa]. In caso contrario, allontanarsi e rimanere a distanza di sicurezza dal carico finché non è possibile abbassarlo al suolo o su un sostegno stabile.

 **AVVERTENZA:** *rimanere a distanza di sicurezza da qualsiasi carico sospeso mentre il grado di vuoto è minore di 16 pollici di Hg [-54 kPa].*

Interrompere l'uso del sollevatore finché non si determina la causa della perdita di depressione. Se la pompa funziona a intervalli di dieci minuti o meno mentre il sollevatore aderisce a superfici pulite, lisce e non porose, è probabile che la perdita risalga all'impianto di generazione del vuoto. In tal caso, eseguire la PROVA DEL VUOTO (vedi MANUTENZIONE) e controllare se le ventose sono danneggiate (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Ispezione). Se non è possibile rimediare immediatamente alla perdita di depressione, prima di riprendere il normale uso del sollevatore eseguire l'ispezione e la manutenzione necessarie a individuare ed eliminare eventuali problemi.

## Azionamento del sollevatore e movimentazione del carico

Quando i vacuometri segnalano che il sollevatore è pronto, usare l'impianto di sollevamento per alzare il sollevatore e il carico in modo da evitare eventuali ostacoli. Usare la leva di comando per mantenere il sollevatore e il carico orientati come desiderato mentre sono sospesi alla gru. Una volta ottenuta una luce sufficiente, si può girare o inclinare il carico come desiderato (vedi **ROTAZIONE DEL CARICO LUNGO IL BORDO O INCLINAZIONE DEL CARICO**, di seguito).

## In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica

Il sollevatore è dotato di due serbatoi sotto vuoto di riserva, che servono ad assicurare temporaneamente la depressione in caso di guasto all'impianto di alimentazione elettrica del sollevatore.

**⚠ AVVERTENZA: rimanere a distanza di sicurezza da un eventuale carico sospeso in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica.**

Sebbene il sollevatore sia progettato per sostenere il carico per almeno 5 minuti in assenza di alimentazione elettrica, ciò dipende da molti fattori, tra i quali le condizioni del carico e dell'impianto di generazione del vuoto (vedi **USO PREVISTO: CARATTERISTICHE DEL CARICO e MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE, PROVA DEL VUOTO**). In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, tutto il personale deve rimanere a distanza di sicurezza dal carico sospeso finché non è possibile abbassarlo al suolo o su un sostegno stabile in sicurezza. Eliminare eventuali problemi prima di riprendere il normale uso del sollevatore.

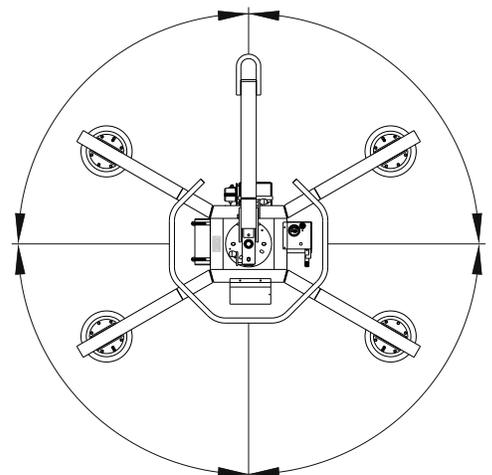
## ROTAZIONE DEL CARICO LUNGO IL BORDO

**⚠ AVVERTENZA: non disinserire mai contemporaneamente i dispositivi di blocco rotazione e di blocco inclinazione.**

Questo sollevatore non è progettato per l'uso simultaneo delle funzioni di rotazione e di inclinazione. Il disinserimento simultaneo dei dispositivi di blocco rotazione e di blocco inclinazione può causare uno spostamento del carico incontrollato e imprevedibile, con il rischio di danni al carico o infortunio dell'operatore.

**⚠ AVVERTENZA: accertarsi che il carico sia posizionato correttamente sul sollevatore (vedi **APPLICAZIONE**); se il carico è sbilanciato potrebbe ruotare improvvisamente quando si disinserisce il dispositivo di blocco.**

Tenere presente che il carico è più lungo nel senso delle dimensioni diagonali che nel senso di quelle laterali. Accertarsi che esista una luce sufficiente per la rotazione del carico senza che esso vada a contatto dell'operatore o di oggetti vicini. Mantenere una presa salda sulla leva di comando per tenere il carico sempre sotto controllo. Tirare la leva di disinserimento del dispositivo di blocco rotazione e fare ruotare il carico nella posizione desiderata. Per arrestare il carico automaticamente ogni quarto di giro, rilasciare la leva di disinserimento del dispositivo di blocco rotazione immediatamente dopo l'inizio della rotazione, in modo che il dispositivo si inserisca all'arresto successivo. Ogni volta che la



rotazione non è necessaria, mantenere inserito il dispositivo di blocco per prevenire danni fortuiti al carico e infortuni dell'operatore.

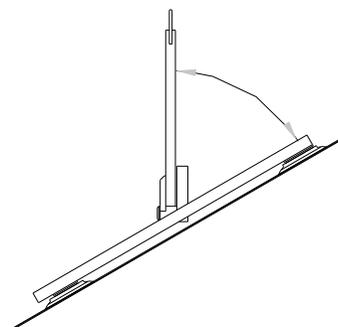
## INCLINAZIONE DEL CARICO

**⚠ AVVERTENZA: non disinserire mai contemporaneamente i dispositivi di blocco rotazione e di blocco inclinazione.**

Questo sollevatore non è progettato per l'uso simultaneo delle funzioni di rotazione e di inclinazione. Il disinserimento simultaneo dei dispositivi di blocco rotazione e di blocco inclinazione può causare uno spostamento incontrollato e imprevedibile del carico, con il rischio di danni o infortuni.

**⚠ AVVERTENZA: accertarsi che il carico sia posizionato correttamente sul sollevatore (vedi APPLICAZIONE); se il carico è sbilanciato potrebbe ruotare improvvisamente quando si disinserisce il dispositivo di blocco.**

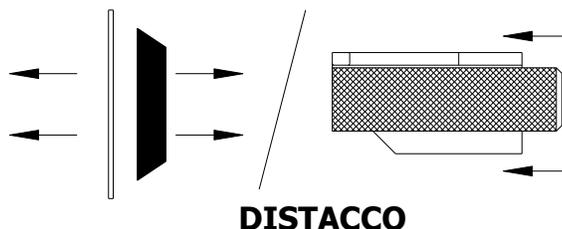
Tenere presente che il carico richiede più spazio in verticale quando è inclinato nella posizione verticale e più spazio in orizzontale quando è inclinato nella posizione orizzontale. Accertarsi che esista una luce sufficiente per l'inclinazione del carico senza che esso vada a contatto dell'operatore o di oggetti vicini. Mantenere una presa salda sulla leva di comando per tenere il carico sempre sotto controllo. Se il telaio delle ventose è bloccato nella posizione verticale, tirare la leva di disinserimento del dispositivo di blocco inclinazione e prepararsi a un movimento improvviso all'inizio dell'inclinazione del carico. Se le dimensioni del carico lo permettono, mantenere il controllo con la leva durante l'intera operazione di inclinazione. Se il carico ha un certo sbalzo, può essere necessario rilasciare la leva di comando quando esso è prossimo alla posizione orizzontale. In tal caso, tenerlo sotto controllo mediante ventose manuali o altri mezzi appropriati. Il telaio delle ventose si blocca automaticamente quando ritorna nella posizione verticale.



## DISTACCO DELLE VENTOSE DAL CARICO

**⚠ AVVERTENZA: accertarsi che il carico sia sostenuto per intero, prima di staccare le ventose.**

Quando il carico è fermo e sostenuto per intero, stringere la leva di apertura valvola contro la leva della valvola e spingere quest'ultima verso l'interno, nella posizione "RELEASE" (distacco / alimentazione elettrica scollegata) finché le ventose non si staccano completamente dal carico.



## AL TERMINE DELL'USO DEL SOLLEVATORE

Lasciare la leva della valvola nella posizione "RELEASE" (distacco / alimentazione elettrica scollegata).

**ATTENZIONE: non mettere il sollevatore a contatto con nessuna superficie che potrebbe sporcare o danneggiare le ventose.**

Usare l'apparecchio di sollevamento per alzare con cautela il sollevatore su un supporto stabile, quindi staccare il gancio dell'apparecchio di sollevamento dall'occhiello di sollevamento.

Se il sollevatore deve essere trasportato in un altro luogo, metterlo nel contenitore di spedizione originale e immobilizzarlo in modo da proteggere le ventose e tutti gli altri componenti da danni in transito.

### Immagazzinaggio del sollevatore

Usare le coperture in dotazione per mantenere le ventose pulite.

~~~~~  
**!!-CE-!!** In conformità alla norma CE EN 13155, il sollevatore è progettato in modo da poter essere posato su una superficie relativamente orizzontale senza ribaltarsi. Per immagazzinare il sollevatore in questa posizione, poggiarlo con le ventose rivolte verso il basso su una superficie pulita, liscia e piatta, quindi abbassare la barra di sollevamento in una posizione orizzontale e collocare un supporto sotto l'occhiello di sollevamento.

~~~~~  
Caricare completamente la batteria quando si mette a deposito il sollevatore e poi ricaricarla ogni sei mesi (vedi MANUTENZIONE: RICARICA DELLA BATTERIA). Una volta caricata la batteria, scollegare i connettori che la collegano al caricabatteria e all'impianto di generazione del vuoto, per ridurre al minimo la scarica graduale. La temperatura preferita per l'immagazzinaggio della batteria è compresa fra 32 e 70 °F [0 - 21 °C]; temperature più alte richiedono una ricarica più frequente. Evitare di immagazzinarla a temperature maggiori di 100 °F [38 °C].

# MANUTENZIONE

---



**AVVERTENZA:** *accertarsi sempre che la batteria sia scollegata prima di eseguire la manutenzione del sollevatore.*

## INTERVALLI DI ISPEZIONE

Eeguire le ispezioni regolarmente, ai seguenti intervalli:

### Ispezione a ogni sollevamento

- Controllare se sulle ventose e sulla superficie di carico ci sono impurità o sporcizia (vedi MANUTENZIONE DELLE VENTOSE, di seguito).
- Controllare visivamente se le ventose, i comandi e gli indicatori sono danneggiati (vedi MANUTENZIONE DELLE VENTOSE, di seguito).
- Controllare se la batteria ha una carica adeguata (vedi PROVA DELLA BATTERIA, di seguito).

Se la batteria ha una carica inadeguata, caricarla e provarla di nuovo (vedi RICARICA DELLA BATTERIA, di seguito). Se si rilevano altri problemi durante l'ispezione, eliminarli prima di azionare il sollevatore ed eseguire l'ispezione frequente, descritta di seguito.

### Ispezione frequente

*(Da eseguirsi ogni 20-40 ore di utilizzo o ogni volta che il sollevatore rimane fuori servizio per almeno 1 mese)*

- Controllare visivamente se la struttura del sollevatore è danneggiata.
- Controllare visivamente se l'impianto di generazione del vuoto (incluse le ventose, i raccordi e i tubi flessibili) sono danneggiati.
- Controllare se il filtro dell'aria richiede manutenzione (vedi MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA, di seguito).
- Eseguire la PROVA DEL VUOTO, descritta di seguito.
- Controllare se vi sono vibrazioni o rumori insoliti durante l'azionamento del sollevatore.

Se si rilevano problemi durante l'ispezione, eliminarli prima di azionare il sollevatore ed eseguire l'ispezione periodica, descritta di seguito.

### Ispezione periodica

*(Da eseguirsi ogni 250-500 ore di utilizzo o ogni volta che il sollevatore rimane fuori servizio per almeno 1 anno)*

- Controllare l'intero sollevatore per rilevare eventuali tracce esterne di parti allentate, usura eccessiva, deformazioni, cricche, corrosione eccessiva, intaccature dei componenti strutturali o funzionali, tagli o eventuali problemi che potrebbero rappresentare un pericolo.
- Mantenere un registro di tutte le ispezioni periodiche.

Se si rilevano problemi durante l'ispezione, restituire il sollevatore a Wood's Powr-Grip o a un rivenditore autorizzato perché sia riparato (vedi GARANZIA LIMITATA).

## Uso infrequente

Se si usa un sollevatore per meno di 1 giorno in un arco di 2 settimane, eseguire l'ispezione periodica *ogni volta prima di azionarlo*.

## INTERVALLI DELLE PROVE

Eseguire queste prove quando si mette il sollevatore in servizio *inizialmente e dopo ogni riparazione o modifica*. Eliminare eventuali problemi e rieseguire la prova prima di azionare il sollevatore.

### Prove di funzionamento

- Eseguire la PROVA DEL VUOTO, descritta di seguito.
- Provare tutte le caratteristiche e funzionalità del sollevatore (vedi CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO, FUNZIONAMENTO e MANUTENZIONE).

### Prova di carico

Verificare che il sollevatore possa alzare un carico di peso uguale alla sua portata (vedi DATI TECNICI), utilizzando un carico effettivo o una simulazione equivalente.<sup>7</sup> Per verificare con un carico effettivo impiegare il seguente metodo:

- 1) Collocare un carico di prova con CARATTERISTICHE DI CARICO appropriate (vedi USO PREVISTO) su un sostegno stabile. Accertarsi che il carico sia orientato nella posizione verticale.<sup>8</sup>
- 2) Applicare le ventose al carico seguendo le istruzioni precedenti.
- 3) Non appena la pompa del vuoto si arresta, scollegare il connettore che collega la batteria all'impianto di generazione del vuoto.

Nota: una volta completata la prova, prima di ricollegare la batteria spostare la leva della valvola nella posizione "RELEASE" (distacco / alimentazione elettrica *scollegata*).

- 4) Alzare il carico a un'altezza minima, per accertarsi che sia sostenuto dal sollevatore.
- 5) Mantenere il carico sollevato per 5 minuti. Durante questo intervallo il carico non deve né slittare né cadere. In caso contrario, eseguire una PROVA DEL VUOTO e ispezionare ciascuna ventosa come indicato nella sezione MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Ispezione (vedere le sezioni che seguono). Eliminare gli eventuali problemi rilevati e provare di nuovo il sollevatore.

Nota: vedere le sezioni seguenti sulla MANUTENZIONE per ulteriori istruzioni su come ispezionare e provare componenti specifici del sollevatore.

## INTERVALLI DI MANUTENZIONE

Se non specificato diversamente in questo manuale di *ISTRUZIONI*, il sollevatore non richiede una manutenzione regolare. Invece è necessario eseguire la manutenzione ogni volta che un'ispezione o una prova periodica indica un problema. Prima di riprendere il normale funzionamento del sollevatore occorre eseguire qualsiasi operazione di manutenzione necessaria.

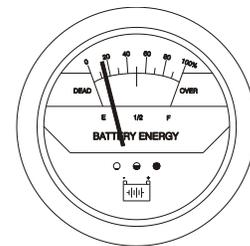
---

<sup>7</sup> La norma ASME B30.20 richiede che il sollevatore sia verificato al 125% della sua portata.

<sup>8</sup> I sollevatori piatti non devono rispondere a questo requisito.

## PROVA DELLA BATTERIA

Il sollevatore è dotato di un indicatore del livello di carica della batteria per consentire all'operatore di valutare se la batteria ha una carica adeguata per il sollevamento. La carica della batteria necessaria dipende da vari fattori: le condizioni della batteria, il tempo necessario per sollevare il carico e la porosità delle superfici del carico. ***È responsabilità dell'operatore valutare questi fattori e accertarsi che la batteria abbia una carica sufficiente per completare un sollevamento in sicurezza.*** Controllare la carica della batteria prima di ogni sollevamento e inoltre al termine di ciascun utilizzo giornaliero, per decidere se occorre ricaricare la batteria (vedi RICARICA DELLA BATTERIA, di seguito).<sup>9</sup> Non adoperare mai il sollevatore se la carica della batteria è minore del 50% del valore massimo, indipendentemente dalla carica necessaria stimata.



**⚠ AVVERTENZA: non adoperare mai il sollevatore se la carica della batteria è minore del 50% del valore massimo.**

Quando la leva della valvola è nella posizione "APPLY" (alimentazione elettrica collegata), l'indicatore del livello di carica della batteria è in funzione, ma si spegne temporaneamente per proteggere i circuiti mentre la pompa del vuoto è in funzione. Una volta completato il ciclo di funzionamento della pompa, l'indicatore richiede alcuni secondi per stabilizzarsi prima di indicare di nuovo con precisione il livello di carica della batteria.

Quando la leva della valvola è nella posizione "RELEASE" (alimentazione elettrica scollegata), si può controllare manualmente il livello di carica della batteria premendo il pulsante di prova della batteria. Se il sollevatore non è stato adoperato dopo che la batteria è stata caricata, l'indicatore potrebbe indicare un livello di carica maggiore di quello effettivo, a causa delle cariche superficiali presenti sulla batteria. Dopo circa un minuto di funzionamento della pompa, le cariche superficiali si dissipano e la lettura è precisa.

## RICARICA DELLA BATTERIA

Usare solo un caricabatteria fornito o approvato da Wood's Powr-Grip; altri tipi di caricabatteria potrebbero ridurre la durata della batteria. Caricare la batteria quanto prima possibile dopo ogni uso prolungato del sollevatore oppure ogni volta che l'indicatore del livello di carica della batteria segnala che la carica si è ridotta (vedi PROVA DELLA BATTERIA, indietro). Temperature maggiori di 70 °F [21 °C] richiedono una ricarica della batteria più frequente.

***ATTENZIONE: caricare la batteria solo mentre la leva della valvola è nella posizione "RELEASE" (alimentazione elettrica scollegata).*** Azionando il sollevatore mentre il caricabatteria è collegato a un circuito di alimentazione in c.a. si potrebbe danneggiare in modo permanente il caricabatteria.

Collegare il caricabatteria a una presa di corrente appropriata solo dopo aver controllato il valore della tensione di ingresso da applicare (stampato sul caricatore).<sup>10</sup> Il circuito di alimentazione deve essere dotato di un interruttore differenziale per ridurre il rischio di folgorazione.

**⚠ AVVERTENZA: il circuito di alimentazione deve essere dotato di un interruttore differenziale.**

<sup>9</sup> Per controllare la carica della batteria occorre prima scollegare il caricabatteria dall'alimentazione in c.a., altrimenti la lettura sull'indicatore del livello di carica della batteria non sarebbe precisa.

<sup>10</sup> Un eventuale alimentatore esterno deve rispondere ai requisiti di tutte le norme locali pertinenti.

In genere una batteria richiede non più di 16 ore per caricarsi completamente; al termine il caricabatteria si spegne automaticamente. In seguito all'uso prolungato, una batteria perde gradualmente la capacità di ricaricarsi; sostituirla quando la durata di funzionamento tra una ricarica e l'altra non è più soddisfacente.

## PROVA DEL CARICABATTERIA

Eeguire questa prova solo se la batteria *non* è completamente carica (vedi PROVA DELLA BATTERIA, nella sezione precedente). Mentre la leva della valvola è nella posizione "RELEASE" (distacco / alimentazione elettrica *scollata*) e il caricabatteria è *scollato* da qualsiasi circuito di alimentazione in c.a., premere il pulsante di prova della batteria per osservare la lettura sull'indicatore del livello di carica della batteria. Collegare quindi il caricabatteria a un circuito di alimentazione in c.a. adatto e osservare di nuovo la lettura del livello di carica. Se il caricabatteria funziona correttamente, la lettura deve essere maggiore quando esso è collegato.

## MANUTENZIONE DELLE VENTOSE

### Coefficiente di attrito

Il coefficiente di attrito indica la capacità del sollevatore di resistere a uno slittamento del carico orientato in una posizione qualsiasi eccetto quella orizzontale. Se le superfici di contatto del carico o delle ventose non sono pulite, asciutte e in buone condizioni, è più probabile che il carico slitti.

La portata della maggior parte dei sollevatori Powr-Grip si basa su un coefficiente di attrito pari a 1 (fanno eccezione i sollevatori piatti). Tuttavia, la capacità di una ventosa di assicurare questo coefficiente di attrito è ridotta da vari fattori: impurità, usura, invecchiamento, esposizione alla luce solare e condizioni della superficie di contatto (vedi USO PREVISTO: CARATTERISTICHE DEL CARICO). Le ventose sporche vanno pulite bene (vedi Pulizia, di seguito). Nel corso del tempo, la gomma di una ventosa può indurirsi o le sostanze chimiche di cui è composta possono disciogliersi; di conseguenza la gomma può perdere elasticità o diventare vetrosa. Le ventose che presentano segni di usura, rigidità o un aspetto vetroso deve essere sostituite.

Inoltre è necessario sostituire tutte le ventose regolarmente, di preferenza non oltre ogni 2 anni, per essere sicuri che il coefficiente di attrito non si riduca. Se necessario rivolgersi al rivenditore o a Wood's Powr-Grip per ulteriori informazioni.

### Ispezione

Ispezionare periodicamente ciascuna ventosa per rilevare se sono presenti i seguenti problemi, seguendo le istruzioni delle precedenti sezioni ISPEZIONE e INTERVALLI DI PROVA. Eliminare qualsiasi problema rilevato prima di usare il sollevatore.

- Impurità sulla superficie della ventosa o sui labbri di tenuta: l'accumulazione di terra può impedire alle ventose di realizzare una tenuta adeguata o può ridurre il coefficiente di attrito (vedi sezione precedente). Seguire le istruzioni per la pulizia delle ventose (vedi sezione successiva).

- Filtro a reticella mancante dalla superficie della ventosa: questo filtro impedisce alle impurità di intasare il tubo flessibile di aspirazione e il filtro dell'aria. Sostituire immediatamente eventuali filtri a reticella mancanti (vedi ELENCO DEI RICAMBI).
- Intaccature, tagli o tracce di abrasioni sui labbri di tenuta: danni alle ventose possono ridurre la portata del sollevatore. Sostituire immediatamente eventuali ventose danneggiate (vedi ELENCO DEI RICAMBI).

 **AVVERTENZA: sostituire una ventosa che abbia intaccature, tagli o tracce di abrasione sul labbro di tenuta.**

- Usura, rigidità o aspetto vetroso: vedi sezione precedente, Coefficiente di attrito. Sostituire qualsiasi ventosa che presenti segni di usura, rigidità o aspetto vetroso (vedi ELENCO DEI RICAMBI).

## Pulizia

Ripulire regolarmente la superficie di ciascuna ventosa da olio, polvere ed eventuali altre impurità. Si suggerisce l'uso dell'apposito detergente Wood's Powr-Grip (vedi ELENCO DEI RICAMBI), efficace sia per la pulizia delle ventose sia perché in alcuni casi aiuta a ripristinarne la flessibilità e capacità di presa. Sono accettabili anche acqua e sapone o altri detersivi neutri. *Non* utilizzare solventi, prodotti a base di petrolio (come cherosene, benzina o gasolio) o altre sostanze chimiche forti per la pulizia. *Non* utilizzare detersivi o lucidi per gomma non autorizzati, come quelli che servono a pulire pneumatici o superfici viniliche, dato che questi prodotti possono lasciare una pellicola pericolosa sulle ventose, che può ridurre notevolmente la portata (vedi sezione precedente, Coefficiente di attrito). L'utilizzo di qualsiasi detergente non autorizzato è proibito in quanto potrebbe danneggiare le ventose e/o creare un pericolo per l'operatore o altre persone.

 **AVVERTENZA: non utilizzare mai solventi, benzina o altre sostanze chimiche forti per pulire le ventose.**

 **AVVERTENZA: non utilizzare mai detersivi o lucidi per gomma non autorizzati per pulire le ventose.**

Per evitare che i liquidi contaminino l'impianto di generazione del vuoto durante la pulizia, coprire il foro di aspirazione nella cavità per il filtro a reticella o accertarsi che la ventosa sia rivolta verso il basso. Usare una spugna pulita o un panno che non lasci pelucchi per pulire con un detergente autorizzato la superficie della ventosa. Si può adoperare uno spazzolino da denti (o uno spazzolino simile con setole *che non danneggino la gomma*) per ripulire i labbri di tenuta dalle impurità.<sup>11</sup> Ripulire con un panno la superficie della ventosa da tutti i residui e lasciarla asciugare completamente prima di azionare il sollevatore.

<sup>11</sup> Se questi metodi di pulizia si rivelano inefficaci, richiedere assistenza a Wood's Powr-Grip o a un rivenditore autorizzato.

## PROVA DEL VUOTO

Controllare periodicamente se l'impianto di generazione del vuoto perde, seguendo le istruzioni delle precedenti sezioni INTERVALLI DI ISPEZIONE e DELLE PROVE.

- 1) Pulire la superficie di ciascuna ventosa seguendo le istruzioni precedenti (vedi MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Pulizia).
- 2) Applicare il sollevatore a una superficie pulita, liscia e non porosa. La superficie deve essere piatta o con curvatura non superiore a quella per la quale il sollevatore è progettato.<sup>12</sup> Una volta completato il ciclo di funzionamento della pompa, il grado di vuoto indicato dal vacuometro deve essere maggiore di 16 pollici di Hg [-54 kPa] (in caso contrario vedi TARATURA DEL VACUOSTATO, di seguito).
- 3) Dopo che la pompa del vuoto si arresta, lasciare le ventose in presa sulla superficie e interrompere l'alimentazione applicata dalla batteria, scollegando il connettore che la collega all'impianto di generazione del vuoto.

Nota: una volta completata la prova del vuoto, portare la leva della valvola nella posizione "RELEASE" (alimentazione elettrica *scollegata*) prima di ricollegare la batteria.

- 4) Monitorare il vacuometro: *il grado di vuoto non deve diminuire di oltre 4 pollici di Hg [-14 kPa] nell'arco di 10 minuti.*



**AVVERTENZA: se il sollevatore non passa la prova del vuoto, interromperne immediatamente l'uso.**

Eliminare qualsiasi problema all'impianto di generazione del vuoto prima di azionare il sollevatore. Per assistenza rivolgersi a Wood's Powr-Grip o a un rivenditore autorizzato.

---

<sup>12</sup> Qualsiasi materiale di prova utilizzato deve essere sostenuto in modo completo e indipendente, e deve poter sostenere il peso del sollevatore. Non utilizzare il sollevatore per sollevare il materiale di prova durante la prova del vuoto.

# MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA

(per filtri a cartuccia in ottone)

## Funzione del filtro e condizioni che ne richiedono la manutenzione

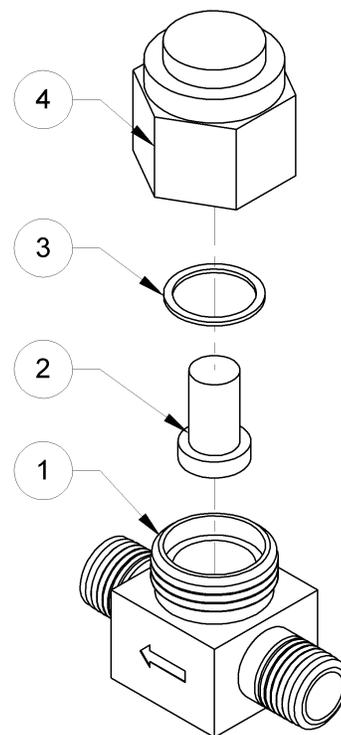
Un filtro dell'aria impedisce alle particelle solide di contaminare i componenti dell'impianto di generazione del vuoto.

**ATTENZIONE: esaminare il filtro dell'aria periodicamente e svuotarlo quando necessario.**

Aprire ciascun filtro periodicamente per determinare se al suo interno ci sono tracce di liquido o altre impurità. Ripulire la coppa del filtro da eventuali impurità. Pulire o sostituire il filtro a reticella se appare sporco o se si osserva un notevole aumento del tempo necessario per raggiungere il grado di vuoto adeguato.

## Procedura di manutenzione

- 1) Svitare la coppa (4) esagonale dal corpo (1) del filtro dell'aria.  
Sostenere il corpo del filtro mentre si gira la coppa, per evitare di danneggiare i raccordi della tubazione di aspirazione.  
Nota: **non** cercare di rimuovere l'anello elastico di cui è dotata la coppa.
- 2) Ripulire la coppa del filtro da eventuali impurità e determinare se il filtro a reticella (2) deve essere pulito (vedi Funzione del filtro e condizioni che ne richiedono la manutenzione, indietro). *Se il filtro è sporco*, continuare al punto 3, *altrimenti* passare al punto 7.
- 3) Rimuovere il filtro a reticella dalla coppa, facendo attenzione a non danneggiarlo.
- 4) Pulire il filtro a reticella con acqua e sapone neutro, usando aria compressa per eliminare tracce di liquido o altre impurità. Se non è possibile pulire adeguatamente il filtro, sostituirlo.
- 5) Pulire l'interno della coppa e tutte le parti interne, usando solo acqua e sapone neutro. **Non** utilizzare nessun altro detergente.
- 6) Inserire il filtro a reticella nuovo o pulito nel corpo del filtro.
- 7) Lubrificare la guarnizione (3) della coppa con olio o grasso minerale oppure con silicone.
- 8) Riavvitare la coppa nel corpo facendo attenzione a non sporcare il filtro a reticella con il lubrificante. Serrare la coppa con una chiave.
- 9) Provare l'impianto di generazione del vuoto per accertarsi che il filtro dell'aria non perda (vedi PROVA DEL VUOTO, nella sezione precedente).



# MANUTENZIONE DELLA POMPA DEL VUOTO

(per i modelli Thomas 107BA20964, 107BD20964 e 107CDC20)

**⚠ AVVERTENZA: prima di procedere alla manutenzione, scollegare l'alimentazione elettrica.**

Se la pompa del vuoto (14) richiede troppo tempo per raggiungere il massimo grado di vuoto, può essere necessario eseguirne la manutenzione. Sostituire il diaframma, le valvole a cerniera o la guarnizione della testa come necessario per ottenere prestazioni accettabili.

## Sostituzione del diaframma (13)

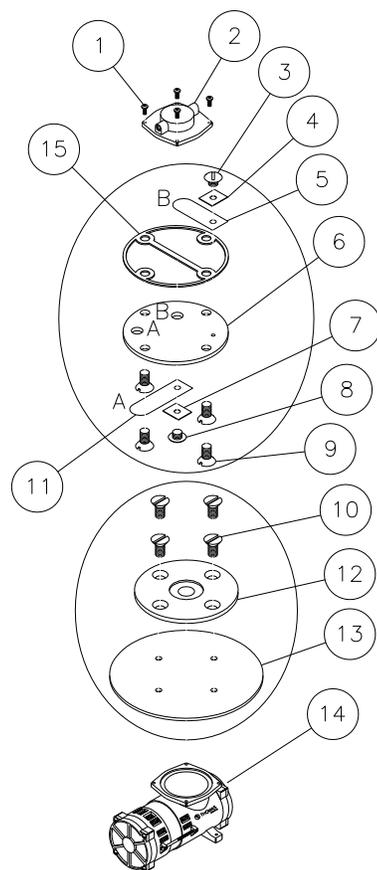
- 1) Togliere le quattro viti (1) e rimuovere la testa (2).
- 2) Togliere le quattro viti (10) e la piastra (12) che fissano il diaframma.
- 3) Sostituire il diaframma (13) e invertire la procedura precedente per montare la pompa.

## Sostituzione della valvola a cerniera di aspirazione (11)

- 1) Togliere le quattro viti (1) e rimuovere la testa (2).
- 2) Togliere la vite (8) e lo scodellino (7) della valvola a cerniera di aspirazione.
- 3) Sostituire la valvola a cerniera di aspirazione (11) e invertire la procedura precedente per montare la pompa.

## Sostituzione della valvola a cerniera di mandata (5) e della guarnizione della testa (15)

- 1) Togliere le quattro viti (1) e rimuovere la testa (2).
- 2) Capovolgere la testa e togliere le quattro viti (9) della piastra della valvola.
- 3) Sollevare la piastra (6) per accedere alla valvola e alla guarnizione<sup>13</sup>.
- 4) Togliere la vite (3) e lo scodellino (4) della valvola a cerniera di mandata (5) e sostituire quest'ultima.
- 5) Sostituire la guarnizione della testa (15) e invertire la procedura precedente per montare la pompa.



- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1 VITI TESTA                             | 9 VITI PIASTRA VALVOLA               |
| 2 TESTA                                  | 10 VITI FISSAGGIO DIAFRAMMA          |
| 3 VITE VALVOLA A CERNIERA DI MANDATA     | 11 VALVOLA A CERNIERA DI ASPIRAZIONE |
| 4 SCODELLINO VALVOLA DI MANDATA          | 12 PIASTRA DI FISSAGGIO DIAFRAMMA    |
| 5 VALVOLA A CERNIERA DI MANDATA          | 13 DIAFRAMMA                         |
| 6 PIASTRA VALVOLA                        | 14 POMPA VUOTO                       |
| 7 SCODELLINO VALVOLA DI ASPIRAZIONE      | 15 GUARNIZIONE TESTA                 |
| 8 VITE VALVOLA A CERNIERA DI ASPIRAZIONE |                                      |

<sup>13</sup> **ATTENZIONE:** secondo il modello di pompa, l'impianto di generazione del vuoto può richiedere di girare la piastra (6) a un angolo diverso da quello illustrato. Quando si rimuove la piastra della valvola, osservare l'angolo secondo cui è inserita nella testa (2) e durante il montaggio installare la piastra allo stesso angolo. In tutti i casi, la piastra della valvola deve essere orientata in modo che l'apertura di aspirazione corrisponda al condotto della testa collegato alla valvola di ritegno.

# TARATURA DEL VACUOSTATO

## Funzione del vacuostato<sup>14</sup>

Un gruppo sensore di vuoto/interruttore controlla la spia di basso grado di vuoto e la pompa del vuoto: la leva della valvola fa accendere la spia e avvia la pompa, che crea il vuoto nelle ventose.<sup>15</sup> Non appena viene raggiunto un grado di vuoto sufficiente al sollevamento di un carico di peso massimo ("livello minimo di depressione per il sollevamento"), il vacuostato arresta la pompa e spegne la spia.<sup>16</sup> Per mantenere il grado di vuoto sufficiente, il vacuostato avvia la pompa e accende la spia prima che la depressione raggiunga un livello inferiore a quello minimo di sollevamento.

## Condizioni che richiedono una taratura

In fabbrica il vacuometro è stato tarato in modo da mantenere il grado di vuoto minimo specificato per la portata (vedi DATI TECNICI). Tuttavia, eventuali vibrazioni o urti durante la spedizione, la normale usura o altre condizioni possono influire sulla taratura. Verificare periodicamente la taratura del vacuometro confrontando il funzionamento della pompa del vuoto e della spia di basso grado di vuoto in relazione al livello di depressione indicato dal vacuometro, come segue:

- Se la pompa non *si arresta* e la spia non *si spegne dopo* che il livello di depressione è aumentato a un livello molto *più alto* di quello minimo di sollevamento, può essere necessario tarare il vacuostato per mantenere un grado di vuoto più basso, altrimenti la pompa continuerebbe a funzionare inutilmente anche quando ormai il sollevatore è in grado di alzare un carico di peso massimo.
- Se la pompa non *si avvia* e la spia non *si accende prima* che il livello di depressione sia diminuito a un livello *minore* di quello minimo di sollevamento, il vacuostato ***deve essere tarato in modo da mantenere un grado di vuoto più alto***,<sup>17</sup> altrimenti il sollevatore non sarebbe in grado di alzare o sostenere un carico di peso massimo.

---

<sup>14</sup> I sollevatori dotati di impianto doppio di generazione del vuoto hanno due vacuostati. Le istruzioni per questi sollevatori sono identiche, ***con l'eccezione che ciascun vacuostato deve essere provato e tarato individualmente***. Quando si verifica la funzionalità dell'impianto di generazione del vuoto secondo le istruzioni della sezione Condizioni che richiedono una taratura, tenere presente che ciascun vacuostato corrisponde a un solo vacuometro e a un solo circuito di depressione. Una volta rimosso il coperchio dell'involucro contenente i vacuostati, si possono seguire le tubazioni del circuito per determinare le connessioni tra i vari componenti.

<sup>15</sup> Se la spia non si accende quando si sposta la leva della valvola nella posizione "APPLY" (applicazione), è possibile che la lampadina si sia fulminata; in tal caso sostituirla.

<sup>16</sup> Se si usa il sollevatore a grandi altitudini, la pressione atmosferica ridotta può impedire all'impianto di generazione del vuoto di creare il livello di depressione tarato in fabbrica. In tal caso, la pompa continuerebbe a funzionare e la spia rimarrebbe accesa. Se non occorre usare il sollevatore alla portata nominale, l'operatore può tarare il vacuostato in modo che mantenga automaticamente un grado di vuoto minore, permettendo alla pompa di funzionare secondo un ciclo di avvio/arresto normale. Tenere presente tuttavia che la ***portata diminuisce proporzionalmente alla riduzione del grado di vuoto***, secondo il livello di depressione per essa specificato (vedi DATI TECNICI). Ad esempio, se la portata nominale di un sollevatore è dichiarata a 16 pollici di Hg [-54 kPa], essa diminuisce del 6,25% per ciascun pollice di Hg sottratto dal livello di depressione (o ogni 3,4 kPa aggiunti). ***Mantenere sempre un grado di vuoto minimo di 10 pollici di Hg [-34 kPa]***, indipendentemente dal grado di vuoto specificato per la portata originale. I contrassegni apposti al sollevatore devono essere modificati in modo da rispecchiare la nuova portata, e il vacuometro deve essere contrassegnato in modo da indicare il nuovo livello minimo di depressione di sollevamento.

<sup>17</sup> Per verificare la funzionalità del sollevatore mentre il grado di vuoto diminuisce, può essere necessario creare una perdita controllata nell'impianto di generazione del vuoto (p. es., annullando la tenuta tra una o più ventose e la superficie di prova).

## Taratura

**⚠ AVVERTENZA:** *la portata diminuisce ogni volta che si tara il vacuostato in modo che mantenga un grado di vuoto inferiore.*

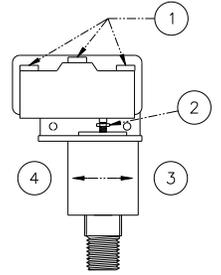
- 1) Usando una chiave fissa da 1/4 di pollice (in dotazione), girare la vite di registro di circa 1/16 di giro alla volta (una distanza uguale a circa uno dei lati di presa della testa della vite).

Per mantenere un grado di vuoto *più basso*, girare la vite *in senso orario* (osservando il vacuostato dall'estremità con i connettori).

Per mantenere un grado di vuoto *più alto*, girare la vite *in senso antiorario* (osservando il vacuostato dall'estremità con i connettori).

- 2) Verificare di nuovo la taratura del vacuostato dopo ciascun sedicesimo di giro della vite di registro. Per verificare con precisione la taratura, staccare completamente le ventose prima di riapplicarle a una superficie di prova.

Quando il vacuostato è tarato correttamente, la pompa del vuoto si arresta solo *dopo* che il livello di depressione è aumentato a un livello maggiore di quello minimo di sollevamento, e si riavvia *prima* che il livello di depressione diminuisca a un livello minore di quello minimo di sollevamento.



- 1 CONNETTORI
- 2 VITE DI REGISTRO
- 3 PER MANTENERE UN GRADO DI VUOTO PIÙ ALTO
- 4 PER MANTENERE UN GRADO DI VUOTO PIÙ BASSO

# ELENCO DEI RICAMBI

Codice	Ricambio	Q.tà
93218	Valvola regolazione vuoto con leva - per l'impianto doppio di generazione del vuoto	1
66195	Kit riparazione pompa (comprende diaframma, guarnizione testa e valvole a cerniera)	1
66130	Pompa vuoto - a diaframma - 1 piede cubo al minuto [28 l/min.] - 12 V c.c.	1
65442AM	Tubo flessibile aspirazione - 1/4 pollici [6,3 mm] Di x 48 pollici [122 cm] lunghezza - avvolto - verde	2
65441	Tubo flessibile aspirazione - 1/4 pollici [6,3 mm] Di x 48 pollici [122 cm] lunghezza - avvolto - rosso	2
65440	Tubo flessibile aspirazione - 1/4 pollici [6,3 mm] Di - rosso (circa 100 pollici [254 cm] lunghezza)	1
65438	Tubo flessibile aspirazione - 1/8 pollici [3,1 mm] Di - bianco (circa 24 pollici [61 cm] lunghezza)	1
65437	Tubo flessibile aspirazione - 1/4 pollici [6.3 mm] Di - verde (circa 100 pollici [254 cm] lunghezza)	1
65211	Valvola di ritegno - 1/8 NPT	2
65014	Molla ventosa - a tazza (per le ventose HV11)	4
65010	Molla ventosa - elicoidale (per le ventose VPFS9 e G3370)	4
64707AS	Caricabatteria - 240 V c.a. - per l'Australia	1
64706AM	Caricabatteria - 240 V c.a.	1
64702AM	Caricabatteria - 100 / 120 V c.a.	1
64664	Batteria - 12 V c.c. - 7 A·h	1
64590	Indicatore carica batteria	1
64460	Interruttore automatico - 15 A	1
64283	Lampadina - 13 V - innesto a baionetta (per la spia di basso grado di vuoto)	1
64251	Spia rossa - 12 V c.c. (spia di basso grado di vuoto)	1
64236	Vacuostato - 1/4 NPT	2
64230	Interruttore multiposizione	1
64200	Interruttore a pulsante (per il pulsante di prova batteria)	1
59028	Supporto mobile ventosa - 2-1/2 pollici [63,5 mm] diametro tubo	4
54392	Connettore batteria - cavo doppio	1
53134	Raccordo a gomito tubo flessibile - 5/32 pollici [4,0 mm] Di	2
53122	Raccordo a gomito ventosa - 5/32 pollici [4,0 mm] Di	4
49646T	Ventosa - modello G3370 / 11 pollici [28 cm] diametro - a labbro	4
49614T	Ventosa - modello HV11F / 10 pollici [25 cm] diametro - a labbro con anello in schiuma poliuretana (a richiesta)	4
49605T	Ventosa - modello HV11 / 10 pollici [25 cm] diametro - a labbro	4
49506TA	Ventosa - modello VPFS9 / 9 pollici [23 cm] diametro	4
49180	Tappo terminale - 3 x 3 x 1/4 pollici [76,2 x 76,2 x 6,4 mm] dimensioni tubo	1
49150	Tappo terminale - 2 1/2 x 2 1/2 x 1/4 pollici [63,5 x 63,5 x 6,4 mm] dimensioni tubo	4
29353	Copertura ventosa	4
20270	Chiave fissa da 1/4 di pollice [6,4 mm] (per la taratura dei vacuostati)	1
16133	Filtro a reticella aria	2
15911	Vacuometro - 1/8 NPT - CBM	2
15792	Manopola leva sblocco rotazione o inclinazione	2
15632	Filtro a reticella ventosa - piccolo (per la ventosa VPFS9)	4
15630	Filtro a reticella ventosa - grande (per le ventose G3370 e HV11)	4
15625	Raccordo tubo flessibile - attacco diretto - 1/4 di pollice [6,4 mm] portagomma	4
15624	Raccordo tubo flessibile - attacco a Y - 1/4 di pollice [6.4 mm] portagomma	4
13532	Spina a sgancio rapido - 1/2 x 4 pollici [13 x 102 mm]	8
10900	Vite a perno - testa esagonale - filettatura 5/16 x 1/2 x 1/4-20 pollici (per il fissaggio delle ventose)	24

**ESEGUIRE LA MANUTENZIONE IMPIEGANDO SOLO RICAMBI FORNITI O  
APPROVATI DA WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.**

# GARANZIA LIMITATA

---

I prodotti Powr-Grip sono costruiti con cura, ispezionati accuratamente durante le varie fasi di produzione e collaudati individualmente. L'azienda garantisce che saranno esenti da difetti di produzione e materiali per un anno dalla data di acquisto.

Se si riscontra un problema durante il periodo di garanzia, attenersi alle istruzioni che seguono per richiedere un intervento. Se l'ispezione mostra che il problema è dovuto a difetti di materiali o produzione, Powr-Grip riparerà il prodotto gratuitamente.

## **LA GARANZIA NON SI APPLICA NEI SEGUENTI CASI:**

modifiche non autorizzate apportate al prodotto;  
tagli o graffi delle parti in gomma durante l'uso;  
riparazioni rese necessarie da un'usura anomala;  
uso improprio, maltrattamento o negligenza.

Se un problema non è coperto dalla garanzia, Powr-Grip notificherà al cliente i costi prima della riparazione. Se il cliente acconsente a pagare tutti i costi di riparazione e a ricevere il prodotto riparato con pagamento alla consegna, Powr-Grip procederà alla riparazione.

## **RICHIESTA DI RIPARAZIONE O INTERVENTO IN GARANZIA**

Prodotti acquistati nel *Nord America*

Contattare il Technical Service Department Wood's Powr-Grip Co. Se è necessario un intervento in fabbrica, spedire il prodotto completo franco destinatario all'indirizzo che segue, fornendo il proprio nome, indirizzo e numero telefonico.

Prodotti acquistati *fuori del Nord America*

Rivolgersi al rivenditore o al Technical Service Department Wood's Powr-Grip Co.

Wood's Powr-Grip Co., Inc.  
908 West Main St. / P.O. Box 368  
Laurel, MT USA 59044

Telefono: +1 800-548-7341

Telefono: +1 406-628-8231

Fax: +1 406-628-8354

# SEGNALATORE ACUSTICO DI BASSO GRADO DI VUOTO

---

## DATI TECNICI

**Volume massimo dell'allarme:** 103 dBA a 2 piedi [60 cm]

**Funzione:** mentre il sollevatore è alimentato, l'operatore viene avvisato da un segnale acustico se il grado di vuoto non è sufficiente per il sollevamento di un carico di peso massimo.

## FUNZIONAMENTO

### Prima di usare il sollevatore

 **AVVERTENZA:** accertarsi che l'allarme sia udibile chiaramente sopra il rumore dell'ambiente nel punto in cui si trova l'operatore.

Si può regolare il volume dell'allarme girando la ghiera dell'otturatore del segnalatore acustico. Accertarsi che il volume dell'allarme sia sufficientemente alto da poter essere sentito sopra eventuali altri rumori che possono essere presenti mentre si usa il sollevatore. Inoltre l'allarme deve essere chiaramente udibile alla distanza massima a cui l'operatore potrebbe trovarsi dal sollevatore nonché attraverso eventuali ostacoli o barriere che potrebbero interporre tra l'operatore e il sollevatore. Per essere considerato chiaramente udibile, **il volume dell'allarme deve superare il rumore dell'ambiente di almeno 15 dbA in corrispondenza della posizione dell'operatore.**<sup>18</sup> Poiché il volume massimo dell'allarme è di 103 dBA, il rumore dell'ambiente non deve mai superare gli 88 dBA. Se il rumore dell'ambiente è pari a 88 dBA, l'allarme deve essere impostato al massimo volume e l'operatore deve rimanere entro 2 piedi [60 cm] del segnalatore acustico perché quest'ultimo sia efficace.

### Durante il funzionamento del sollevatore

L'uso del segnalatore acustico richiede pochissimo impegno all'operatore. Usare il sollevatore seguendo le istruzioni della sezione FUNZIONAMENTO. Quando si porta la leva della valvola nella posizione "APPLY" (alimentazione elettrica collegata)<sup>19</sup>, viene emesso il segnale acustico finché il grado di vuoto non sia sufficiente per il sollevamento di un carico di peso massimo (vedi DATI TECNICI: Portata). Non appena il sollevatore raggiunge questo grado di vuoto, l'allarme cessa per indicare che il sollevatore è pronto ad alzare il carico.

 **AVVERTENZA:** non cercare mai di sollevare un carico mentre suona l'allarme.

Non cercare di sollevare il carico mentre suona l'allarme; si potrebbe causare il distacco del carico e subire un infortunio.

---

<sup>18</sup> Consultare la norma CE EN 457 per modi alternativi con cui determinare se l'allarme sia chiaramente udibile dall'operatore.

<sup>19</sup> Alcuni sollevatori possono essere dotati, anziché di una leva di comando valvola, di un interruttore dell'alimentazione elettrica.

Se l'impianto di generazione del vuoto ha una perdita mentre il sollevatore aderisce al carico, la pompa del vuoto si avvia automaticamente per mantenere un grado di vuoto sufficiente. Inoltre mentre la pompa è in funzione suona l'allarme per segnalare all'operatore la riduzione del grado di vuoto. Se l'allarme suona mentre si solleva un carico, accertarsi che il vacuometro indichi un livello di depressione di almeno 16 pollici di Hg [-54 kPa]. In caso contrario, allontanarsi immediatamente e rimanere a distanza di sicurezza dal carico finché non sia possibile abbassarlo al suolo o su un sostegno stabile.

 **AVVERTENZA: rimanere a distanza di sicurezza da un eventuale carico sospeso mentre suona l'allarme.**

Interrompere l'uso del sollevatore finché non si determina la causa della perdita di depressione. Utilizzando il sollevatore su superfici sporche, rugose o porose si può causare una riduzione del grado di vuoto a causa delle perdite tra le ventose e il carico. Poiché in tali casi potrebbe suonare l'allarme, consultare la sezione FUNZIONAMENTO (vedi APPLICAZIONE DELLE VENTOSE A UN CARICO: Grado di vuoto su altre superfici) per determinare se il sollevatore può essere adoperato per sollevare il carico. Se la riduzione del grado di vuoto ha un'altra causa, eseguire le ispezioni e la manutenzione necessarie per individuare ed eliminare qualsiasi problema prima di riprendere il normale uso del sollevatore.

## ISPEZIONI E PROVE

Quando si eseguono ispezioni e prove del sollevatore come specificato nella sezione MANUTENZIONE, includere in queste il segnalatore acustico se pertinente. Dato che il segnalatore acustico funziona in concomitanza con la spia di basso grado di vuoto, consultare la sezione TARATURA DEL VACUOSTATO nella sezione MANUTENZIONE per le procedure di ispezione, prova e regolazione.

## ELENCO DEI RICAMBI

Codice	Ricambio	Q.tà
64752	Segnalatore acustico - 5-15 V c.c. - Fissaggio a pannello	1

**ESEGUIRE LA MANUTENZIONE IMPIEGANDO SOLO RICAMBI FORNITI O APPROVATI DA WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.**