

MANUAL TÉCNICO MENEGOTTI BALANCIM PRO ELÉCTRICO

QR-Code:



Apunte la cámara de tu teléfono celular para acceder a la versión actualizada de los **Manuales Técnicos y Catálogos de Piezas** en línea, o haga clic en el enlace a continuación para acceder al sitio web.

www.sites.google.com/view/menegotti-engenharia-docs

Atención:

Antes de operar el equipamiento **Menegotti**, lea este **manual técnico**, donde el mismo informará e instruirá al operador sobre el funcionamiento del producto. Así, evitas posibles accidentes de trabajo y mantenimientos prematuros del equipamiento.



Imagen ilustrativa.

MENEGOTTI®

MOVIMENTACIÓN

Felicidades, ¡acaba de adquirir un producto Menegotti!

Con la más alta calidad, diseñado y construido especialmente para servirle de acuerdo a sus necesidades.

Este manual fue diseñado para brindarle la información e instrucciones necesarias para el uso y mantenimiento de nuestro producto, además de presentarle datos sobre sus características técnicas.

Antes de poner el producto en funcionamiento por primera vez, lea atentamente la información aquí contenida.

La durabilidad de su producto depende únicamente de la forma en que se trate en servicio (operación) y la operación satisfactoria es el resultado de su trabajo cuidadoso, realizado con regularidad.

Menegotti está preparada para ofrecerle toda la asistencia técnica necesaria, así como para cubrir su necesidad de repuestos.

Bienvenido, eres parte de la gran “familia de clientes” Menegotti.

Departamento de posventa
y Asistencia Técnica MENEGOTTI.

Atención: Para mayor comodidad, guarde y mantenga este manual en lugar apropiado para que pueda ser consultado cuando sea necesario.

Índice

Grupo Menegotti.....	03
El Producto.....	03
Informaciones de Seguridad.....	04
Componentes Principales.....	05
Especificaciones Técnicas.....	05
Dimensiones de las Composiciones.....	06
Esquema Eléctrico.....	07
Principios de Funcionamiento.....	09
Montaje del Balancim.....	11
Verificaciones y Ajustes de la Máquina.....	17
Operación de la Máquina.....	17
Mantenimiento de la Máquina.....	19
Solución de Problemas.....	21
Garantía del Producto.....	23
Termino de Garantía.....	23

Grupo Menegotti

Menegotti es referencia en el desarrollo de soluciones en máquinas y herramientas para los segmentos de Construcción Civil, Manejo de Cargas y personas y Jardinería en Casa y en el Campo.

Empresa brasileña, presente en más de 40 países, tiene sede en Jaraguá do Sul, Santa Catarina, con unidades en Brasil y Estados Unidos.

Con más de 80 años de historia, se encuentra en la cuarta generación de gestión familiar consistente y exitosa.

Líder nacional en ventas de hormigoneras, se destaca en los mercados de reventa y alquiler.

A través de su Programa de Innovación, fomenta la creatividad y la competitividad, a través de acciones disruptivas y alianzas, orientadas al crecimiento profesional y empresarial continuo.

Con una cultura organizacional que valora y fomenta su constante desarrollo profesional y personal, es fuertemente activa en proyectos sostenibles, que hacen realidad su propósito de ayudar a construir un mundo mejor y más sustentable.



El Producto

Equipo con desplazamiento vertical mediante cable de acero de tracción, sistema de seguridad con cable de acero auxiliar con freno anticaída y sistema de freno en las máquinas de tracción, modular en plataformas, con medidas de 2 a 8 metros, con capacidad de carga de hasta 560 kg. Y capacidad de carga máxima por composición de 700 kg, incluyendo su propio peso.

El Balancim PRO es versátil, seguro, práctico y proporciona un movimiento vertical rápido y suave, con paradas rápidas e instantáneas. Sirve para realizar y auxiliar los trabajos exteriores necesarios en la construcción de edificios, así como para operar en construcciones ya elevadas con fines de reparaciones, reformas, acabados, pinturas, torres de acceso, servicios de limpieza de fachadas, pinturas y silos.

El Balancim PRO es fácil de montar y de usar, proporcionando seguridad con sus dispositivos mecánicos, y cuenta con un sistema anticaída con cable adicional específico para este fin. Su plataforma ha sido diseñada para ofrecer seguridad y practicidad al trabajador, contando con rodapiés de protección en todo su contorno, barandilla y piso antideslizante, cumpliendo con todos los Reglamentos Técnicos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

NOTA: Se entiende por carga de trabajo la suma de las cargas de materiales, herramientas y personas sobre el andamio.

Su movimiento se realiza a través de dos polipastos, manuales o eléctricos, de tracción ubicados en las cabeceras. Son operados simultáneamente, mediante sus manivelas, pudiendo alcanzar hasta 10 m/min.

MENEGOTTI no se responsabiliza por el montaje, instalación y fijación del andamio suspendido a la obra, ya que estos procedimientos deben ser realizados por personas legalmente habilitadas, y dichos profesionales deberán proporcionar informes aceptados legalmente que certifiquen la calidad de sus servicios.

• Menegotti se reserva el derecho de realizar modificaciones en el producto sin previo aviso. En caso de que alguna información en este manual no coincida con el producto físico, se deberá considerar el producto actual y el manual solo como referencia.

Informaciones de Seguridad

Esta máquina, si no se observan las recomendaciones de seguridad, presenta riesgos de caída, aplastamiento y amputación.

Este manual contiene notas, precauciones y advertencias que deben ser seguidas para evitar el uso indebido, daños a la máquina o lesiones personales.

Seguridad Operacional

Los trabajadores involucrados en la operación, mantenimiento, inspección y otras intervenciones en la máquina deben recibir capacitación proporcionada por el empleador, adecuada a sus funciones, que cubra los riesgos a los que están expuestos y las medidas de protección necesarias para prevenir accidentes y enfermedades.

Si la máquina es operada incorrectamente o por personas no autorizadas, puede representar un riesgo para la integridad física del operador. Las máquinas mal mantenidas pueden convertirse en un peligro para la seguridad. Para que la máquina funcione de manera segura y adecuada durante un largo período, es necesario realizar mantenimiento periódico y reparaciones ocasionales.

El Balancin está diseñado para el uso de dos personas, considerando el peso de las herramientas (excepto en la versión individual). Por razones de seguridad, es obligatorio que dos personas operen el equipo, ya que en caso de corte de energía, ambos polipastos deben ser activados simultáneamente para el descenso.

NUNCA permita que personas no entrenadas operen la máquina.

SIEMPRE lea, entienda y siga los procedimientos del Manual de Instrucciones antes de intentar operar la máquina.

SIEMPRE asegúrese de que el operador esté familiarizado con las precauciones de seguridad adecuadas y las técnicas de operación antes de usar el producto.

SIEMPRE prepare el lugar de trabajo de forma que prevenga accidentes laborales, siguiendo las orientaciones de este manual y las especificaciones de las normas de seguridad vigentes.

NUNCA opere el balancin en aplicaciones que no sean las previstas para su función.

NUNCA altere o desactive las funciones operacionales y de seguridad.

SIEMPRE evite el contacto con las partes móviles de la máquina.

NO asumiremos responsabilidad por cualquier accidente debido a modificaciones en la máquina. Dichas modificaciones resultarán en la pérdida de la garantía.

SIEMPRE utilice cautela y sentido común al operar la máquina.

SIEMPRE en caso de piezas dañadas o faltantes, póngase en contacto inmediatamente con Menegotti por teléfono o WhatsApp al +55 (47) 3275-8000 para la reposición de las mismas.

SIEMPRE realice una inspección diaria de las partes de la máquina. No use la máquina si hay señales de daño. En caso de problemas, póngase en contacto inmediatamente con el Servicio Autorizado Menegotti.

SIEMPRE asegúrese de que todas las personas estén a una distancia segura de la máquina. Detenga la máquina si alguien entra en el área de trabajo.

SIEMPRE mantenga la máquina fuera del alcance de los niños.

SIEMPRE aisle el área de trabajo de la máquina y mantenga el lugar limpio, sin obstrucciones y con buena iluminación.

SIEMPRE use ropa de protección cuando esté operando la máquina. Use gafas de seguridad, protectores auditivos, zapatos de seguridad, cinturón de seguridad tipo paracaidista, casco y todos los equipos de seguridad pertinentes al trabajo.

SIEMPRE mantenga las manos, los pies y la ropa suelta alejados de las partes móviles de la máquina.

NO intente limpiar o reparar la máquina mientras esté en funcionamiento

NO opere la máquina sin los dispositivos de seguridad y protecciones, o si no está en condiciones adecuadas de funcionamiento.

SIEMPRE sustituya los dispositivos de seguridad y las protecciones después de reparaciones o mantenimiento.

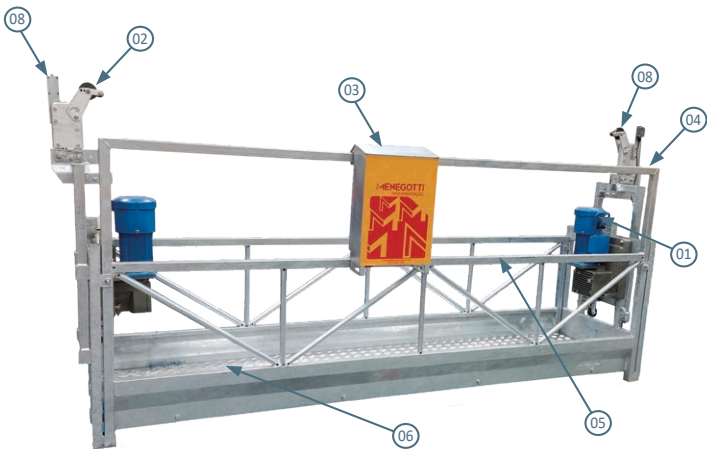
SIEMPRE realice mantenimiento periódico según lo recomendado en el Manual de Instrucciones.

SIEMPRE reemplace los componentes desgastados o dañados con repuestos recomendados por Menegotti para el mantenimiento de esta máquina.

NUNCA utilice accesorios que no estén recomendados por Menegotti para esta máquina, ya que pueden causar daños a la máquina y/o lesiones al usuario.

Componentes Principales

Balancim Eléctrico



POS.	DESCRIPCIÓN
01	GRÚA DE TRACCIÓN
02	FRENO ANTICÍDA ANTI-INCLINACIÓN
03	CUADRO DE MANDO CON BOTONERA DE MANO
04	CABECERA
05	BARANDILLA
06	SUELO
07	LLAVE DE FIM DE CURSO
08	BATENTE (LIMITADOR SUPERIOR)

Especificaciones Técnicas

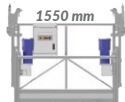
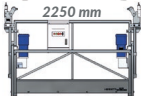
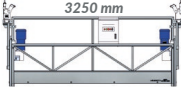
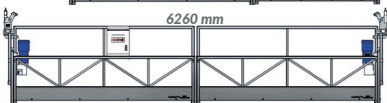
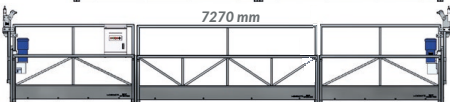
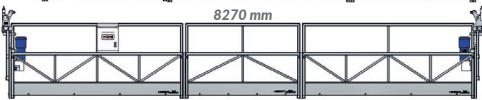
	BALANCIM ELÉCTRICO
Capacidad de carga	Hasta 760 kg (dependiendo de la composición)
Ancho de la plataforma	700mm o 900 mm
Velocidad de elevación	Hasta 8 a 10m/min
Ángulo de la plataforma después del bloqueo	3 a 8°
Potencia de cada motor	1.5kW (2hp) - 2 motores
Composiciones lineales	2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 metros
Capacidad de carga de las grúas de tracción	630kg cada - 02 máquinas
Especificación del cable de acero	Diámetro 8,3mm 4x31 AF galvanizado

- Están disponibles kits expansibles para el andamio en tamaños de 1m, 1,5m y 2m, que permiten adaptar su equipo con una capacidad máxima de hasta 8m de longitud.

Dimensiones de las Composiciones

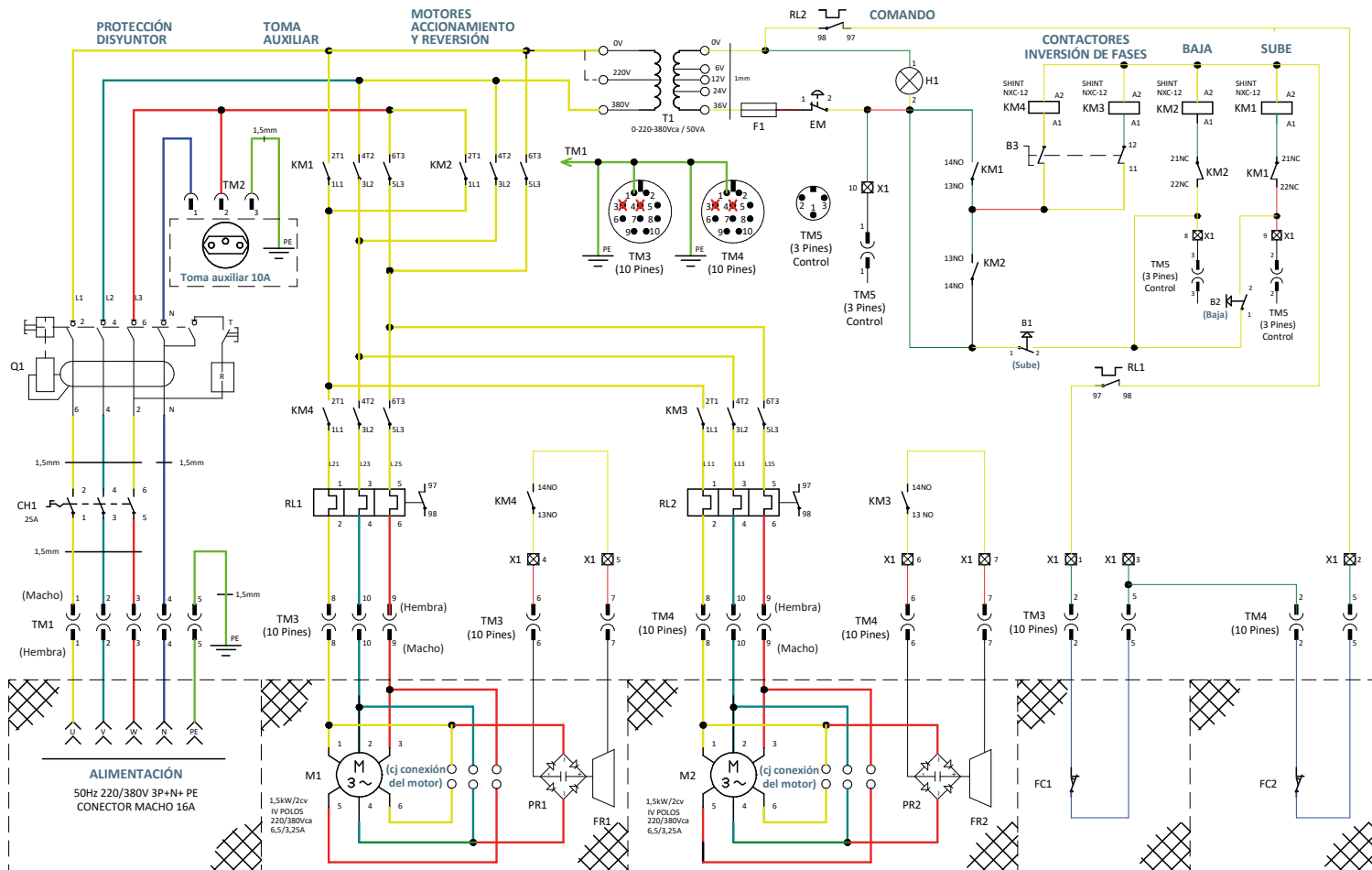


ATENCIÓN! Para garantizar la seguridad y evitar daños, la carga máxima del balancim eléctrico es 1.000 kg.

	Composición	Capacidad de Carga		Peso de las Composiciones	
		Eléctrico 70 CM	Eléctrico 90 CM	Eléctrico 70 CM	Eléctrico 90 CM
	1,5 m	790 kg	770 kg	210 kg	230 kg
	2 m	765 kg	750 kg	235 kg	250 kg
	3 m	690 kg	605 kg	310 kg	395 kg
	4 m	670 kg	590 kg	330 kg	410 kg
	5 m	630 kg	540 kg	370 kg	460 kg
	6 m	600 kg	520 kg	400 kg	480 kg
	7 m	570 kg	470 kg	430 kg	530 kg
	8 m	520 kg	430 kg	480 kg	570 kg

*Carga máxima sobre el piso de 250 kg/m²

Esquema Eléctrico



Principios de Funcionamiento

Plataforma de trabajo:

Tiene la función de elevar a los operadores, herramientas y materiales durante el proceso de trabajo en paredes, fachadas, instalaciones de equipos, etc., en obras de construcción.

Cuenta con equipos modulares para facilitar el montaje de diferentes composiciones de longitud.

La plataforma está suspendida a través de cabezas, en las cuales están montados los winches de tracción y los dispositivos de seguridad (traba-caídas). Posee 2 cables de tracción y dos cables de seguridad (excepto para el módulo de 1 m, que tendrá solo 1 cable de tracción y 1 cable de seguridad).

El sistema denominado "sistema de cable pasante" consiste en hacer que el winche utilice el cable para realizar el movimiento mediante el principio de fricción sobre una polea traccionada, sin la necesidad de mantener el cable enrollado sobre la plataforma, evitando así un peso adicional acumulado por el cable.

Dispositivos de suspensión de plataforma:

Menegotti no se responsabiliza por la instalación del sistema de suspensión de la plataforma de trabajo, siendo que el proyecto de instalación debe ser ejecutado por un profesional debidamente habilitado.

Además, según los reglamentos técnicos de seguridad y salud en el trabajo, el dispositivo debe soportar más de 3 veces la carga de trabajo.

Los dispositivos de suspensión son equipos o componentes montados en la 'cima' de la construcción, por donde pasan los cables de tracción de seguridad. Estos dispositivos configuran la posición de la plataforma en relación con la cara vertical de trabajo.

Los dispositivos más comunes son:



Mecanismo de suspensión



Sistema con viga "I"



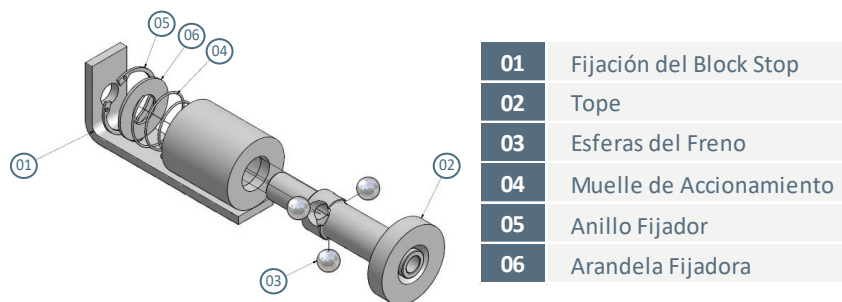
Separadores

Anticaídas:

El balancim está equipado con un modelo de anticaídas anti-inclinación que tiene la función de proporcionar más seguridad al operador, además de interrumpir la caída del andamio en caso de que el cable principal (cable de tracción del polipasto) se rompa.

Cuando el cable principal está tenso, el brazo accionador del detector de caídas empuja el tope hacia la posición inferior, es decir, hacia abajo. Si ocurre la rotura del cable principal, el brazo accionador deja de tensar el detector de caídas, por lo que el resorte de accionamiento que se encuentra dentro del detector empuja el tope hacia arriba, haciendo que las esferas bloqueen el cable de seguridad.

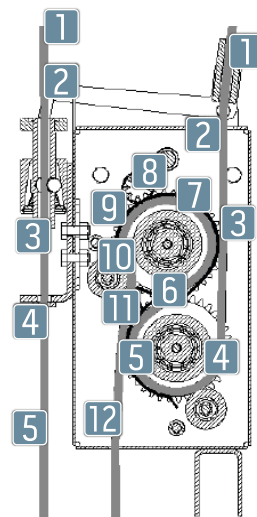
Además de evitar la caída del andamio por la rotura del cable principal, el block stop actúa también como un sistema anti-inclinación del andamio, es decir, en el momento en que una grúa esta desalineado con la otra, el brazo de accionamiento del anticaídas se activará, evitando así la continuación del desalineamiento.



Instalación del Cable en el Grúa:

A la derecha tenemos la ilustración del cable de tracción y del cable de seguridad ya posicionados en la grúa, en orden ascendente siga el recorrido.

- Para pasar el cable de seguridad por el anticaídas, es necesario insertarlo en el orificio de la guía, presionándolo para alejar las esferas de frenado.
- El cable de tracción entra en la buje del brazo del freno en el punto 1, entra hacia la grúa en el punto 2, en el punto 4, coloque el cable entre la polea conductora y la protección del cable, accione las manivelas de la grúa en sentido antihorario, la grúa comenzará a tirar del cable pasando por los puntos 5, 6, 7, 8, 9, 10, después de eso, con la ayuda del operador, guíe el cable hasta que salga por el otro orificio de la grúa.



Montaje del **Balancim**

Siga atentamente los procedimientos de montaje, evitando así accidentes y daños al equipo. El montaje debe ser siempre realizado sobre suelo firme o un piso que cuente con suficiente área para el montaje del equipo y la circulación de los montadores.

Montaje de la plataforma de trabajo:

Las plataformas deben ser fijadas con todos los tornillos, sin descartar ninguno.

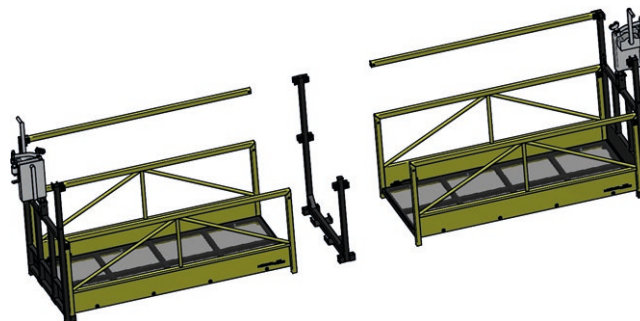
Siga los pasos del video en el siguiente enlace para el montaje seguro de la plataforma de trabajo:

QR-Code:



Apunte la cámara de su celular para acceder al vídeo de montaje del Balancim o acceda al enlace a continuación.
<https://www.youtube.com/watch?v=aA9UVOKlhXM>

Las plataformas modulares de Menegotti también cuentan con la posibilidad de extender su longitud a través del elemento lira de unión. Para ello, repita todos los pasos anteriores mostrados en el video, pero en lugar de la última cabecera, coloque el elemento lira de unión. Después de colocarlo, continúe con el proceso de montaje según lo descrito previamente.



Esquema de Conexión:

El esquema de conexión se compone de dos formas: una en 220V y otra en 380V.



Esquema de Conexión 220V

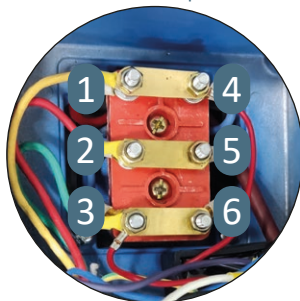


Esquema de Conexión 380V

Para acceder al panel de conexiones de los terminales, desatornille los cuatro tornillos de la tapa del motor.

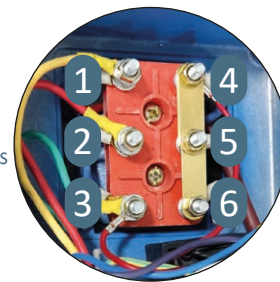
Conexión 380V: Con la ayuda de las chapas (A), realice el cierre de la conexión uniendo los terminales 4, 5 y 6.

Obs.: Asegúrese de que los terminales de conexión y accionamiento del freno electromagnético estén conectados en las extremidades de las posiciones 3 y 4, según la imagen al lado.



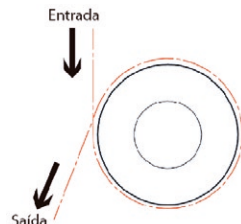
Conexión 220V: Con la ayuda de las chapas (A), realice el cierre de la conexión uniendo los terminales 1 y 4, 2 y 5, 3 y 6.

Obs.: Asegúrese de que los terminales de conexión y accionamiento del freno electromagnético estén conectados en las extremidades de las posiciones 3 y 4, según la imagen al lado.



Apunte la cámara de su celular para acceder al video del cambio de tensión del Balancim o acceda al enlace a continuación.
<https://www.youtube.com/watch?v=RB5h1tOZkBM>

Guincho de tracción eléctrico:



Es el equipo responsable de los movimientos de subida y bajada de la plataforma.

El funcionamiento de la grúa se basa en el sistema α (alfa) de tracción, en el que el cable de acero envuelve la puleya de tracción en aproximadamente 360° (1 vuelta), dando así la característica de tracción por cable pasante.

La grúa eléctrica tiene la ventaja de permitir el paso del cable sin necesidad de abrir la máquina de tracción, basta con insertar el cable en la entrada (INLET) y accionar el botón de subida.

IMPORTANTE: Lea las instrucciones de instalación en el apartado “Montaje de la máquina”.

Además, la grúa cuenta con otros componentes que completan sus funcionalidades:

- Motor trifásico 220V o 380V;
- Freno electromagnético para generar el torque de frenado necesario durante las paradas;
- Freno centrífugo para limitar la velocidad de descenso;
- Palanca para descenso manual en caso de corte de energía.

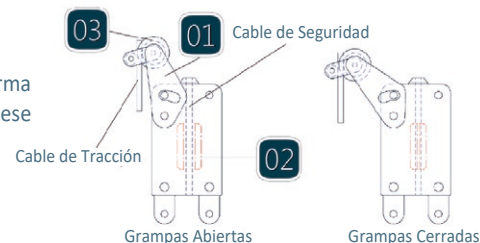
Anticaídas:

El balancín está equipado con un modelo de anticaídas anti-inclinación que tiene la función de proporcionar mayor seguridad al operador. El anticaídas anti-inclinación evita que la plataforma de trabajo se incline indebidamente. El ángulo de bloqueo de la plataforma con este dispositivo es entre 3° y 8°. El sistema está compuesto por un brazo de palanca (1), grampas de bloqueo (2) y rodillos (3).

Su funcionamiento consiste en pasar el cable de tracción a través de los rodillos, de esta manera el brazo de la palanca se coloca en la posición más inclinada, y entonces las grampas de bloqueo (ubicadas en el interior de los dispositivos) se separan y permiten el paso sin fricción del cable de seguridad.

Cuando el brazo de la palanca está en una posición de menor inclinación, es indicativo de que la plataforma está desnivelada o de que el cable de tracción tiene un problema (ya sea por rotura o fallo en la grúa), en ese caso, las grampas de bloqueo se cierran y bloquean el paso del cable.

AVISO!
Verifique la tensión de los componentes
antes de conectar a la red eléctrica.



Cuadro de comando:

El balancim cuenta con un cuadro de comando eléctrico que controla las principales funciones de accionamiento del balancim. El cuadro de comando también tiene una botonera de mano, que puede ser llevado hasta la posición de trabajo del operador, evitando así que el operador se desplace para mover el equipo.

Las principales características del cuadro de comando son:

- Circuito de alimentación trifásico de 220V o 380V;
- Circuito de comando en 36V;
- Botón de emergencia en el cuadro de comando;
- Relé térmico para protección de los motores;
- Llave de fin de carrera para indicar la altura límite en la subida;
- Llave selector para la selección individual de accionamiento de cada motor, función necesaria para el proceso de nivelación o paso de cable;
- Accionamiento de subida y bajada en el panel de control;
- Línea de alimentación para la utilización de equipos eléctricos durante el proceso de trabajo.



- 01 - Iniciar panel;
- 02 - Botón de subida;
- 03 - Botón de emergencia;
- 04 - Botón de bajada;
- 05 - Comando de control manual de accionamiento de los motores.

Instalación eléctrica:

- Observe que la tensión en la entrada del cuadro de comando esté de acuerdo con la tensión indicada (220V o 380V) y con una tolerancia de ±5%.
- Realice la conexión de los conectores de alimentación del motor eléctrico (grúa).
- Conecte el interruptor de accionamiento a distancia (botonera).
- Verifique el esquema eléctrico.

Dimensionamiento de extensión eléctrica:

BALANCIM ELÉCTRICO (5% caída de tensión)							
TENSIÓN	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m
Trifásico (220V)	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²	5 x 6,0 mm²	5 x 6,0 mm²	5 x 6,0 mm²	5 x 6,0 mm²
Trifásico (380V)	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²	5 x 2,5 mm²	5 x 4,0 mm²	5 x 4,0 mm²	5 x 4,0 mm²	5 x 4,0 mm²

Instalación de los mecanismos de suspensión:

El proyecto de instalación del mecanismo debe ser realizado por personal técnico habilitado, según los reglamentos técnicos de seguridad y salud en el trabajo. La elección del tipo de dispositivo corresponde específicamente a las condiciones de la obra y al proyecto del técnico responsable. La capacidad de carga necesaria para los dispositivos de suspensión está especificada en los reglamentos Técnicos de seguridad y salud en el trabajo.

Menegotti no se responsabiliza por la instalación y utilización de los dispositivos de suspensión.

IMPORTANTE:

- Las amarraduras de los cables de seguridad deben estar en puntos diferentes a los cables de tracción, evitando así la falla conjunta de ambos cables y causando la caída del equipo.
- La distancia entre los dispositivos de suspensión debe estar de acuerdo con lo indicado, con una tolerancia máxima de 10cm a favor y nunca menos de lo recomendado, evitando el mal funcionamiento de los componentes de la plataforma y el desgaste prematuro.

IMPORTANTE:

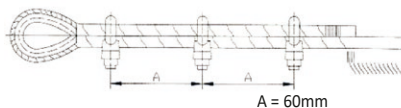
1. La elección del tipo de dispositivo a ser utilizado corresponde específicamente a las condiciones de la obra y al proyecto de ejecución del profesional habilitado de la obra.
2. La instalación y ejecución del mecanismo de suspensión que será utilizado debe ser realizada por un Profesional Habilitado, según lo indicado en los reglamentos técnicos de seguridad y salud en el trabajo.
3. Las capacidades de carga necesarias para los dispositivos de suspensión están específicamente descritas en los reglamentos técnicos de seguridad y salud en el trabajo, las cuales deben ser atendidas en el proyecto de ejecución por el Profesional Habilitado de cada obra.
4. Menegotti no se responsabiliza por la instalación y utilización de los dispositivos de suspensión que serán usados en la obra, siendo así la responsabilidad de los mismos atribuida a los Profesionales Habilitados.

Montaje e instalación del cable de acero:

Las montajes de los cables de acero deben cumplir con los requisitos establecidos en este capítulo y estar en conformidad con lo descrito en los reglamentos técnicos de seguridad y salud en el trabajo, para el montaje, conservación y verificación de las condiciones de los cables.

IMPORTANTE:

- Las condiciones del cable de acero deben ser verificadas a diario.
 - No utilizar lubricantes en los cables.
 - A continuación se indican los requisitos mínimos para el montaje de los cables. Los demás detalles deben ser leídos y observados en las normas mencionadas anteriormente.
 - Siempre proteger los cables de los bordes, ya que pueden dañarlos.
 - Siempre deben utilizarse zapatas en los extremos de los cables.
 - Se deben utilizar 3 abrazaderas para la correcta fijación de la zapata.
- La distancia entre cada abrazadera debe ser de 60 mm. La CORRECTA posición de montaje de las abrazaderas está representada en la figura anterior.



QR-CODE:

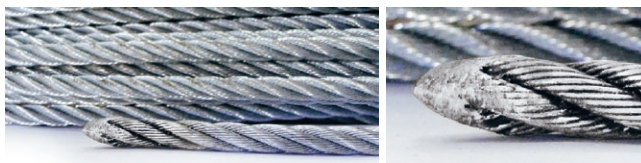


Apunta la cámara de tu celular para acceder al video del paso del cable de acero en el Balancim o accede al enlace a continuación.
<https://youtu.be/Q2EXW-DR2bI>

1. Verifique el correcto apriete de las abrazaderas.
2. La primera abrazadera que se debe montar debe ser la más cercana a la zapata.
3. Tenga cuidado de que el cable no se dañe durante el montaje de la primera abrazadera.
4. Después de esto, deben montarse las otras dos abrazaderas.
5. Después de realizar la primera carga sobre la plataforma de trabajo y la primera prueba de traccionado, consulte el ítem referente a 'Verificaciones y ajustes de la máquina', verifique el apriete de las abrazaderas.
6. Después de montar las abrazaderas y zapatas, verifique que el cable no esté dañado, deformado o torcido.
7. El trayecto del punto de fijación del cable hasta el balancim debe estar libre de obstáculos y bordes cortantes. Es prudente siempre hacer un soporte con madera en los puntos de descenso del cable o en los puntos de amarre superiores.
8. La extremidad inferior del cable de acero que se inserta en la grúa y los dispositivos de seguridad debe tener la extremidad preparada según la imagen siguiente.

Cable de acero:

- La grúa de tracción y los dispositivos de seguridad para el Balancim Eléctrico están diseñados para trabajar con un cable de acero galvanizado de diámetro de 8,3 mm y construcción 4x31, con alma de fibra. Cada metro lineal de cable de acero pesa 0,260 kg.
- No se aceptan otros tipos de cables en la operación del balancim, ya que comprometen el funcionamiento adecuado, pudiendo incluso causar accidentes.**

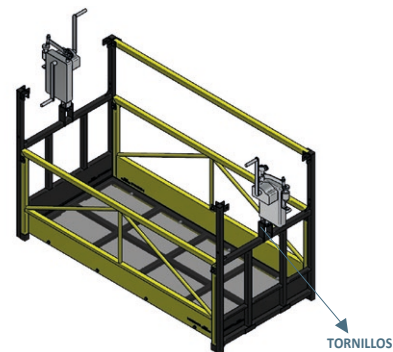


IMPORTANTE:

Esta extremidad debe estar libre de rebabas, ya que estas pueden causar daños internos a los componentes de tracción o al dispositivo anticaída.

Instalación de la Grúa del Cable Pasante:

- La fijación de los winches manuales en las plataformas debe realizarse con dos tornillos M12x75 clase 8.8 (resistencia).



Verificaciones y Ajustes de la Máquina

Importante verificar:

- Si los cables de acero están sujetos correctamente, si no están dañados y si no se entrelazaron.
- Encaje de las plataformas con sus tornillos de fijación.
- Si las abrazaderas y zapatas de los cables están fijadas correctamente.
- Si el mecanismo de suspensión está fijado correctamente.
- Si los contrapesos están debidamente instalados en los cables. Asegúrese de que queden ligeramente por encima del suelo. Los contrapesos no deben exceder los 15 kg cada uno (aproximadamente 10 kg).
- Si todos los elementos de fijación están correctamente sujetos y con el par de apriete adecuado.
- Acumulación de materiales en el balancín.
- Funcionamiento del anticaída e inspección del cable individual del operador.

Para las pruebas en las que el operador estará dentro de la plataforma, éste deberá usar todos los dispositivos de protección individual, con el fin de evitar accidentes.

Verificación del freno electromagnético:

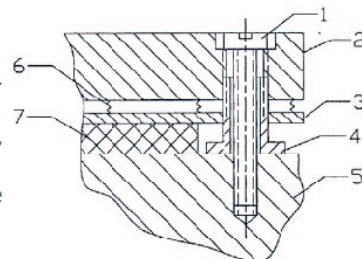
- Mueva la plataforma hasta un máximo de 1 metro de altura. Suelte el botón de subida y observe si el freno se activa inmediatamente, evitando cualquier retorno de la plataforma. Si el funcionamiento no es el adecuado, realice nuevamente el ajuste, verifique posibles problemas en el montaje del freno o proceda con la sustitución por una pieza nueva.

Verificación del anticaída anti-inclinación:

- Antes de iniciar, la plataforma debe estar completamente descargada.
- Lubrique los rodillos del anticaída anti-inclinación.
- Con el operador en el suelo, incline un lado de la plataforma hasta que el anticaída del lado más bajo se destrabe por completo. En este momento, regrese a la posición inicial y repita la prueba en el otro anticaída.
- En este momento, el ángulo debe estar entre 3° y 8°. Si el anticaída no detiene el movimiento de descenso o si el ángulo es mayor de 12°, el anticaída debe ser reemplazado.

Ajuste del freno electromagnético:

- Verifique si la distancia entre la armadura del freno electromagnético y el disco de freno está entre 0,8 y 1,0 mm. Si es necesario, utilice un "calibre de láminas" para hacer el ajuste, según la imagen.
- Para el ajuste, afloje el tornillo (1) y ajuste la altura girando la tuerca hexagonal (4). Después de verificar la medida, vuelva a apretar el tornillo (1).
- Repita el procedimiento para los otros 2 tornillos y, al final, verifique si se ha alcanzado la medida especificada entre la armadura y el disco.



Operación de la Máquina

Antes de comenzar a operar:

- Mueva la plataforma de 3 a 5 veces, sin exceder nunca la altura máxima de 2 metros.
- Observe ruidos extraños o el mal funcionamiento de alguno de los dispositivos de la plataforma. Si esto ocurre, tome medidas inmediatas antes de poner la plataforma en funcionamiento durante el trabajo.

Segurança dos operadores:

- Os operadores devem possuir todos os equipamentos de segurança, conforme los reglamentos técnicos de seguridad y salud en el trabajo para trabalhos em altura.
- Verifique que os operadores estejam com o cinto de segurança tipo paraquedista, capacete e todos outros equipamentos de segurança pertinentes ao trabalho.
- Nunca se debe permitir la operación del andamio por una sola persona, ya que puede ser necesario contar con ayuda en caso de emergencia.

IMPORTANTE:

El equipo debe recorrer la trayectoria de trabajo sin obstáculos, ya que estos pueden causar un desplazamiento brusco de la plataforma y poner en riesgo la seguridad de los operadores.

PRUEBA CON CARGA:

- Realice la carga uniforme sobre toda el área de trabajo, respetando los límites indicados para cada composición.
- La carga debe considerar el peso del material para el trabajo, operadores y herramientas.
- Suba de 3 a 5 veces hasta una altura máxima de 2 metros y observe si hay ruidos extraños o algún mal funcionamiento en el equipo. Si se nota algún problema, debe resolverse antes de comenzar el trabajo.

Procedimiento de nivelación:

Si la plataforma se desnivela durante la operación, proceda de la siguiente manera:

- Tire de las grúas de cable pasante para que ambos queden alineados. De esta manera, el proceso de operación podrá fluir correctamente.

IMPORTANTE:

- Nunca trabaje con la plataforma desnivelada. Evite accidentes. Una plataforma desnivelada también causa desgaste prematuro en el equipo y sobrecarga en las grúas.
- Siempre dé preferencia a nivelar la plataforma.

Procedimientos de operación segura:

- El equipo debe ser operado siempre dentro de las especificaciones de carga e instalación, así como deben ser observados los procedimientos de seguridad en la operación.
- Los operadores deben utilizar equipos de seguridad conforme los reglamentos técnicos de seguridad y salud en el trabajo. Los trabajadores deben usar un cinturón tipo "paracaidista", este conectado a través del anticaídas de seguridad del cinturón y este conectado a la línea de vida. La línea de vida debe estar fijada en puntos diferentes de los puntos de fijación del balancín.

- El balancim debe ser operado por personal debidamente capacitado para esta actividad.
- El mantenimiento del equipo debe ser realizado por personal autorizado y calificado por Menegotti.
- Respetar la tabla de capacidad del andamio, distribuyendo el peso uniformemente sobre el mismo.
- Es de extrema importancia leer atentamente este manual y realizar las verificaciones diarias y periódicas según lo indicado en este manual.
- El balancim debe ser cargado siguiendo las especificaciones de capacidad de cada composición. Se entiende como carga de trabajo, los materiales, los operadores y las herramientas. La carga debe ser distribuida uniformemente sobre el piso de trabajo.
- Es obligatorio que el cargamento del balancim se realice con el equipo apoyado en el suelo o en el piso de construcción.
- Durante el trabajo, la carga debe ser siempre más liviana durante el proceso de trabajo. En casos especiales como mantenimientos, el proceso de trabajo debe ser supervisado por el ingeniero responsable de la obra o el ingeniero de seguridad.

IMPORTANTE:

- Nunca cargue el balancim mientras esté suspendido.
- No se permite el uso de componentes de otros fabricantes en el balancim.
- Nunca monte dos plataformas una sobre la otra o demasiado cerca lateralmente una de la otra.
- El operador debe estar atento a cualquier señal anormal en el andamio y detener el movimiento inmediatamente.
- Nunca trabaje con la plataforma inclinada. Siempre que sea necesario, realice el nivelado del equipo.
- Nunca utilice extensiones adicionales para aumentar el tamaño de la plataforma.
- No utilice cajas, escaleras u otros objetos para aumentar la altura de trabajo dentro de la plataforma.
- Está prohibido el uso de equipos de elevación (escaleras, etc.) dentro del área de trabajo del andamio.
- Según los reglamentos técnicos de seguridad y salud en el trabajo el equipo suspendido no debe ser utilizado para el transporte de personas o materiales fuera de las necesidades del trabajo en ejecución.
- Si ocurren problemas con el sistema de tracción (cabrestante), este debe ser corregido antes de volver a utilizar el equipo.
- En caso de que se rompa el cable de acero de tracción, los operadores deben detener inmediatamente el trabajo. Los operadores deben ser retirados del equipo siguiendo procedimientos seguros, siendo rescatados por personal debidamente capacitado para esta actividad o por el servicio de rescate.
- Los cables deben ser reemplazados por cables nuevos (utilizar cables especificados por Menegotti). El reemplazo debe ser realizado por personal debidamente capacitado para trabajos en altura y con el uso de equipos de seguridad individual. Después de reemplazar todos los equipos dañados y realizar pruebas que comprueben el funcionamiento correcto, el balancim debe ser bajado hasta el suelo y deben realizarse todas las verificaciones de seguridad antes de volver a la operación.
- No utilice el balancim cuando la velocidad del viento sea mayor o igual a 8 m/s.
- En caso de uso de máquinas de soldadura, evite que las chispas afecten o dañen los cables de acero.
- Observe el estado de los cables de acero; al primer signo de rotura, rupturas parciales, corrosión u otros aspectos que puedan causar la rotura del cable, este debe ser reemplazado automáticamente. No reutilice los cables viejos.
- Los cables de acero deben estar libres de contacto con grasa y aceite.
- Cuando se retiren los cables del equipo, deben enrollarse preferentemente en bobinas o carretes y deben almacenarse en un lugar seguro.
- Los cables debidamente enrollados deben ser transportados con seguridad para evitar daños.

Mantenimiento de la Máquina

NOTA: El mantenimiento preventivo y correctivo de la máquina debe realizarse de acuerdo con las normas técnicas oficiales nacionales vigentes y, en su ausencia, con las normas técnicas internacionales. En caso de montaje, desmontaje y mantenimiento, el andamio debe ser interdictado. Los mantenimientos con potencial de causar accidentes laborales deben ser objeto de planificación y gestión realizada por un profesional legalmente habilitado.

Inspecciones diarias:

Anote las verificaciones diarias en una planilla de control. Preferentemente, realice la verificación dos veces al día.

Inspecciones periódicas:

- 1 - El mantenimiento de los dispositivos de seguridad (anticaídas) debe ser realizado por personal autorizado por Menegotii.
- 2 - El equipo debe pasar por una evaluación general cada 2 meses, donde se debe observar el funcionamiento de los componentes, la existencia de grietas o daños en los componentes de la estructura o cualquier otra anomalía que pueda comprometer el correcto funcionamiento del equipo.
- 3 - Verifique el estado de los engranajes y el reductor.
- 4 - Realice la limpieza interna de la máquina de tracción.
- 5 - Revise el estado de los cables de acero y sus componentes de fijación.
- 6 - Verifique si hay fallas en los componentes estructurales, como las soldaduras, por ejemplo. Ante el primer signo de daño en las estructuras, los componentes deben ser reemplazados.
- 7 - Siempre que haya daños en la pintura, el equipo debe pasar por el proceso de eliminación de la pintura antigua y aplicación de un nuevo revestimiento.
- 8 - Para el cambio de aceite, consulte la tabla de mantenimiento.
- 9 - Reemplace el disco de freno cuando su grosor sea inferior a 10 mm.
- 10 - Pruebe la resistencia eléctrica del cuadro de mando, que debe ser inferior a 2MΩ. Verifique las conexiones de los cables con los componentes. Asegúrese de que el cuadro esté sin alimentación durante el mantenimiento.

Plano de mantenimiento:

A continuación, algunas orientaciones recomendadas para una mejor conservación y rendimiento de la máquina.

También recomendamos que el mantenimiento del motor sea realizado y seguido de acuerdo con los procedimientos descritos en el Manual del Motor.

Plano de mantenimiento:

A continuación, algunas orientaciones recomendadas para una mejor conservación y rendimiento de la máquina.

I = Inspeccionar y reemplazar, si es necesario	Diariamente	2 meses	6 meses	1 año	Observaciones
L = Lubricar					
S = Reemplazar					
SISTEMA MECÁNICO					
Cables de acero	I				Verificar el estado general del cable. Posibles indicios de desgaste. Acumulación de agua, aceite o grasa.
Abrazaderas y zapatas	I				Verificar la conservación y el apriete de las tuercas del grampo de la abrazadera.
Anticaídas anti-inclinación	I		I/S		a) Limpiar la superficie externa y evitar la entrada de agua, polvo y otros objetos en el interior del dispositivo. b) Los anticaídas deben pasar por una evaluación y recalibración cada 6 meses. Consultar el Servicio Técnico Menegotti.
Grúa eléctrica	I				Limpieza general externa, evitar la entrada de agua, polvo y otros objetos.
Freno electromagnético	I				Limpiar la superficie de fricción. Evitar la entrada de agua, polvo y otros objetos.
Disco del freno electromagnético		I			Reemplazar si el grosor del disco es inferior a 10 mm.
Elemento de fijación	I				Verificar el par de apriete de los tornillos. Verificar la correcta instalación de los pasadores y grampas.
Rodillos de los anticaídas anti-inclinación	L				Lubricar. Observar para no contaminar los cables de acero.
Rodillos de la salida del cable de acero de la plataforma	L				Lubricar. Observar para no contaminar los cables de acero.
Cambio de aceite del reductor			S	S	Primer cambio en 6 meses, luego cada 1 año. Aceite: ISSO VG220 AGMA, grado de viscosidad: 5EP, viscosidad cinemática a 40°C (mm²/s = cSt): 198 y 242. Cantidad: 800 ml de aceite en cada motor reductor.
Verificación de los engranajes, tornillo sin fin del reductor y máquina de tracción			I		
Limpieza interna de la máquina de tracción			I		
Verificación de los componentes estructurales		I			Verificar posibles daños en la estructura, soldadura, pintura y fijación.
SISTEMA ELÉCTRICO					
Estado general de los cables eléctricoss	I	I			Al primer signo de daños en los cables, estos deben ser reemplazados para evitar el riesgo de descarga eléctrica.
Final de carrera y botones de emergencia	I				Verificar que estén funcionando correctamente.
Resistencia eléctrica del cuadro de comando		I			En caso de fugas de corriente, verifique inmediatamente el sistema. Evite riesgos de descarga eléctrica. Debe ser menor que 2MQ.
Limpieza del cuadro de comando	I				Mantenga siempre limpio y libre de la entrada de agua y suciedad.
TABLA DE PAR DE APRIETE EN LOS TORNILLOS					
Descripción	Cant.	Par de apriete	Ubicación		
Tornillo hexagonal M10x90 DIN931 10.9	04	35	Grúa eléctrica		
Tornillo hexagonal M12x50 DIN933 10.9	08	60	Anticaídas		

Solución de Problemas

PROBLEMAS	ÁNALISE DE CAUSA	SOLUCIONES	OBSERVACIONES
La plataforma desciende cuando los motores están apagados.	1. Fallos en el freno electromagnético del motor. 2. El espacio entre el disco de freno y la armadura es muy grande.	1. Reemplazar el freno electromagnético. 2. Ajustar el espacio.	Ver el ítem "Ajuste del freno electromagnético".
La plataforma no se detiene en las subidas.	1. El contactor principal se atascó. 2. Fallos en el botón de control.	1. Presionar el botón de paro de emergencia o tirar del interruptor en el límite para detener el movimiento de la plataforma. Reemplace el contactor. 2. Presionar el botón de paro de emergencia o tirar del interruptor para detener el movimiento de la plataforma. Reemplace el botón de control.	
La plataforma no se detiene en las bajadas.	1. El contactor principal se atascó o hay fallo en el botón de control. El freno electromagnético no funciona: 2. El espacio entre el disco electromagnético y la armadura es muy grande. 3. El área de contacto entre el disco de fricción y la armadura es muy pequeña. 4. Deslizamiento entre el disco de fricción y la armadura debido a agua o aceite. 5. El cable de acero está deslizándose en la grúa.	1. Presionar el botón de paro de emergencia o tirar del interruptor en el límite para detener el movimiento de la plataforma. Reemplace el contactor o el botón de control. 2. Ajustar el espaciado. Si no se puede realizar, reemplace el disco de freno. 3. Verificar si el espacio entre el disco de fricción y el rotor está uniformemente distribuido. En caso contrario, reemplace el disco o la armadura. 4. Limpiar. 5. Verificar los cables de acero y las grúas, y realizar la limpieza.	
La plataforma no sube ni baja.	Problemas en la alimentación de energía 1. Disyuntor DR atascado. 2. Falta de fase. Fallo en la línea de control: 3. Transformador de 36V o botón de control dañado. 4. El relé térmico de sobrecarga se desactivó o está dañado. 5. El interruptor universal tiene mal contacto. 6. El cable de acero está atascado en la grúa.	1. Verificar si hay alguna fuga de corriente y tomar medidas preventivas. 2. Verificar si la energía en las 3 fases está normal y reconectar. 3. Reemplazar. 4. Esperar de 3 a 5 minutos antes de reiniciar, o reemplazar el relé térmico de sobrecarga. 5. Reemplazar. 6. Inclinar la plataforma mediante el anticaídas anti-inclinación hasta que se bloquee. Realizar la apertura de la caja de tracción de la grúa con personal especializado de Menegotti.	Evite accidentes! No fuerce el funcionamiento de la grúa antes de solucionar el problema.

PROBLEMAS	ANÁLISE DE CAUSA	SOLUCIONES	OBSERVACIONES
La plataforma está inclinada.	1. Diferencia de sensibilidad del freno del motor.	1. Ajustar entre el rotor y el disco de freno.	
	2. Diferencia en la velocidad de rotación.	2. Si la diferencia de velocidad entre los motores es demasiado grande, el motor debe ser reemplazado.	
	3. Problemas en el presionador del cable.	3. Verificar el estado del presionador del cable y, si es necesario, proceder con la sustitución del componente por personal autorizado por Menegotti.	
	4. Carga desigual de la plataforma.	4. Realizar una distribución igual de la carga sobre la plataforma.	
La grúa no acciona la plataforma.	El freno electromagnético no acciona: 1. Rectificador dañado.	1. Reemplazar el rectificador.	
	2. Ninguna entrada de voltaje.	2. Verificar la alimentación de energía.	
	3. Baja voltaje de alimentación de fuerza.	3. Verificar y ajustar el voltaje.	
	4. Grúa dañada.	4. Verificar y reparar la grúa.	
Ruido anormal del motor o el motor está caliente.	1. Falta de alimentación de fases.	1. Verificar y ajustar el voltaje.	
	2. Voltaje superior o inferior.	2. Ajustar el voltaje.	
	3. Rodamiento dañado.	3. Reemplazar.	
Las trabas de seguridad resbalan o el ángulo de bloqueo es demasiado grande.	1. Aceite y polvo en el cable de acero.	1. Limpiar o reemplazar el cable.	
	2. Problemas con el dispositivo interno de bloqueo.	2. Reemplazar el dispositivo.	Reemplazo solo por personal autorizado de Menegotti.
	3. Movimiento lento en el bloqueo.	3. Reemplazar el muelle de torsión del bloqueo.	

Garantía del Producto

La garantía es intransferible en las condiciones y dentro del plazo establecido y será efectiva a partir de la fecha de compra del producto, acreditada mediante la presentación de la factura de venta al primer consumidor final. En el momento de la entrega del producto, el cliente debe recibir la información técnica y orientación del producto, de acuerdo con el contenido de este manual.

Por tanto, no se incluyen en esta garantía los defectos derivados de maltrato, descuido, negligencia, imprudencia o mala praxis, así como cualquier reparación o alteración de cualquier parte y/o componente del producto. Además, cualquier montaje del conjunto de piezas por intervención técnica que no sea de la propia fábrica o de un asistente técnico, aplicación fuera de lo especificado, sobrecargas mecánicas o eléctricas así como falta de fase, uso en entornos para los que no fueron diseñadas, tensiones y frecuencias incorrectas, lubricación incorrecta, daños causados por accidentes de cualquier tipo, como inundaciones, vendavales, incendios, deslizamientos de tierra y derivados del transporte.

La eliminación o cualquier alteración de los números de serie, originalmente colocados en el producto, hacen inviable la garantía, donde se debe presentar la factura de venta y el Certificado de Garantía del producto en cuestión.

La garantía asumida con el presente se limita a la reparación, cambio de piezas o montaje de piezas en las que, previa inspección por parte del asistente técnico autorizado Menegotti y previamente autorizado por fábrica, comprobamos la existencia de un defecto de fabricación. Esta reparación o cambio se hará a cargo del asistente técnico autorizado, asumiendo los riesgos o gastos derivados del transporte hacia y desde el asistente técnico a cargo del comprador, con la mano de obra y piezas reemplazadas en los términos de esta garantía sin cargo.

Departamento de Posventa y Asistencia Técnica de MENEGOTTI.

Término de Garantía

Mediante este CERTIFICADO proporcionado por el comprador original, Menegotti garantiza contra defectos de fabricación, por un período de 6 (seis) meses, a contar desde la fecha de emisión de la factura del producto al primer consumidor final, siendo: los 3 (tres) primeros meses de garantía legal, y los últimos 3 (tres) meses siendo garantía especial garantizada por Menegotti. Los componentes desgastados por el uso, como cojinetes, cables de acero, enchufes eléctricos, engranajes, etc., no están incluidos en la garantía de este equipo.

Esta garantía incluye el cambio de piezas y reparaciones contra defectos de fabricación debidamente verificados por fábrica o asistencia técnica autorizada. Este producto perderá su garantía si sufre daños ocasionados por accidentes, agente de la naturaleza, aplicación fuera de lo especificado, conectado a una red eléctrica inadecuada o sometido a grandes fluctuaciones energéticas, o, en el caso abierto por una persona o taller no autorizado por Menegotti. Los gastos de envío del producto al asistente técnico o fábrica correrán a cargo del consumidor.

Para el producto que consta de generador eléctrico y/o motor de combustión, la garantía cubre los defectos internos del generador derivados de su fabricación. Defectos de: sobrecarga por falta o exceso de fase, uso de voltaje fuera del marco especificado, rotura o abolladura por descuido en el transporte y/o almacenamiento, acoplar o energizar el generador con motor fuera de especificaciones y no están cubiertos por la garantía. defectos generales de mal uso y/o instalación incorrecta.

Consciente de este término,

Cliente:	_____
Modelo:	_____ Nº de Serie: _____
Ciudad:	_____ Fecha: _____

_____ <i>Cliente</i>	_____ <i>Servicio Autorizado Menegotti</i>
----------------------	--

GRUPO
Menegotti

Valores sólidos, **FUTURO** sostenible.

REV. 01 | ENERO/2026

MENEGOTTI[®]
MOVIMENTACIÓN



Unidad Menmaq

Erwino Menegotti, 381 - Água Verde
Jaraguá do Sul - SC - 89254-000

MENEGOTTI[®]
CONSTRUCCIÓN



Unidad Mentec

José Theodoro Ribeiro, 2399 - Ilha da Figueira
Jaraguá do Sul - SC - 89258-468

MENEGOTTI[®]
CASA Y CAMPO



Unidad Menfer

Saude, 186 - Seminário
Corupá - SC - 89278-000



Unidad MNA

248 E Crogan St STE 301 - Lawrenceville - GA
30046 - United States

grupomenegotti.com