



CERTIFICADOS DE PROCESOS



CERTIFICADOS DE PRODUCTO



- MANUAL DE INSTALACIÓN
- MANUAL DE USUARIO
- MANUAL DE SERVICIO



los pinos

Mejora tu Vida

PRESENTACIÓN

Felicitaciones, el producto que acaba de adquirir tiene las mejores especificaciones técnicas para un mayor servicio.

Las exigencias que representan un excelente servicio y una mayor funcionalidad en cuidados médicos, hacen para "LOS PINOS" un reto que día a día se ha de superar.

La silla multipropósito eléctrica está diseñada para cumplir con todos los requisitos de funcionalidad y calidad, además cuenta con el servicio técnico y garantía de fabricación de "LOS PINOS", es por esto que nuestros productos son de la más entera satisfacción.

Agradecemos a usted la confianza que ha depositado en nuestro trabajo, esperando que este producto llene todas sus expectativas en cuanto a funcionalidad y servicio se refiere.

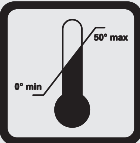
Atentamente...



CONTENIDO

1. Partes Generales
2. Ergonomía General.
3. Características y Especificaciones Técnicas.
 - 3.1 Dimensiones generales
4. Empaque y desempaque
5. Instalación de la silla
 - 5.1 Advertencias generales
 - 5.2 Conexión de la silla a una fuente de energía
 - 5.3 Especificaciones eléctricas, electrónicas y mecánicas de la silla
 - 5.4 condiciones ambientales
 - 5.5 conexión de Equipotencialidad
6. Operación de la silla
 - 6.1 Descansa brazos removible
 - 6.2 Soporte apoya pies
7. Operación eléctrica.
 - 7.1. Control de mano
 - 7.2. Identificación de las teclas de operación.
8. Sistema de freno total en las ruedas
 - 8.1. Accionar freno de la rueda
 - 8.2. Quitar freno de la rueda
9. Accesorios opcionales.
10. Limpieza.
11. Precauciones de seguridad.
 - 11.1 Advertencias y recomendaciones de uso general
12. Componentes eléctricos
13. Posibles fallas y soluciones.
14. Mantenimiento Preventivo
 - 14.1 Verificación de conexiones
 - 14.2 Verificación de funcionamiento de cada uno de los comandos de la silla
 - 14.3 Verificación de funcionamiento mecánico
 - 14.4 Verificación de acabados de pintura, tapicería y termoformados
15. Funcionamiento no adecuado

SÍMBOLOS

	Atención, Consultar Documentos de Acompañamiento.	 CPR MANUAL	Accionamiento manual CPR
 RIESGO DE PINZAMIENTO	Riesgo de pinzamiento		Conexión a Tierra.
	Equipotencialidad		Corriente Alterna.
	Equipo Tipo B		Reciclar.
	Límite de Apilamiento.		Límite de Temperaturas.
	Abrir con Cuidado		No Usar Ganchos.
	Lado Hacia Arriba		Mantener Vertical.
	Manipular con Cuidado		Protéjase de la humedad
	Frágil		Placa de identificación de la silla

1. PARTES GENERALES



2. ERGONOMÍA GENERAL

Posiciones básicas:



Inclinación espaldar



Inclinación pies



posición sentado



Trendelenburg



NOTA: Las anteriores figuras representan las diferentes posiciones que puede adoptar la silla, mas no comprometen la forma física o funcionamiento de esta.

3. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES

- Silla multipropósito de accionamiento eléctrico, que facilita su uso por parte del paciente y la atención por parte del personal médico.
- Estructura en tubería y platinas de acero carbón, acabados en pintura electrostática de aplicación en polvo, de alta resistencia a la oxidación.
- Descansa brazos acolchados y forrados en cordobán abatibles para facilitar el acceso al paciente. Adicionalmente la altura es ajustable.
- Los brazos de la silla se ajustan a los movimientos de inclinación de espaldar, brindando protección y seguridad permanente al paciente.
- Control eléctrico de mano para movimiento de espaldar, pies, trendelenburg y CPR.
- Trendelenburg de 11° accionado a través del control eléctrico presionando los botones de levante de pies y espaldar.
- Tapizado con espuma de textura suave, forrado en cordobán, brindando mayor confort al paciente.
- Apoya cabezas ajustable.
- Medidas de 1.90 mts de largo, 0. 56 mts de ancho.
- Soporte de carga de 180 Kg.
- Sistema de CPR: - Eléctrico automático que logra horizontalizar la silla completamente en segundos. - CPR Manual (opcional) con palanca de liberación de espaldar de descenso suave y amortiguado.
- Silla de fácil desplazamiento:
Diámetro de las ruedas 5".
Freno individual en 4 ruedas, libres de mantenimiento
Superficie en caucho o material sintético que garantiza mínimo ruido
Las ruedas no acumulan hebras ni mugre
- Inclinación del espaldar de 75° a -10° respecto a la horizontal
- Inclinación de pies de 0° a -35° respecto al asiento
- Inclinación asiento 5° a 17°
- Acabados pintados: en pintura electrostática lavable, desinfectable

3.1. Dimensiones Generales

Dimensiones totales posición sentado:

Rango de movimiento del Espaldar:

Rango de movimiento del Piecero:

Inclinación del asiento:

160 X 145 cm

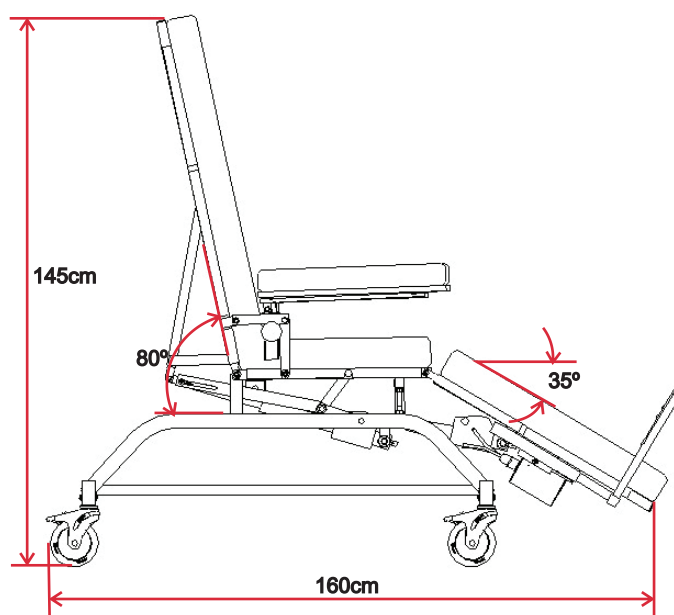
desde 75 hasta -10°

desde 0° hasta -35°

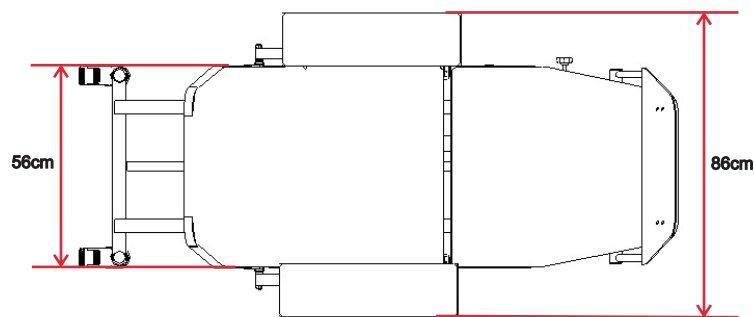
desde 5° hasta 17°



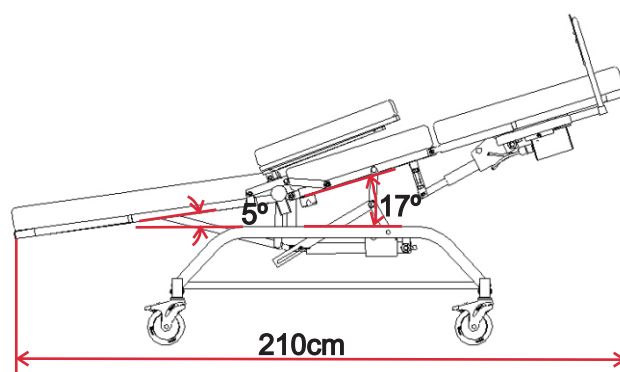
Nota: los valores aquí descritos pueden ser modificados a solicitud del cliente*



Posición sentado



Ancho



Posición trendelemburg



NOTA: Las anteriores figuras representan las diferentes posiciones que puede adoptar la silla, mas no comprometen la forma física o funcionamiento de esta.

*Modificaciones deben ser verificadas por el departamento de Ingeniería de LOS PINOS

4. EMPAQUE Y DESEMPAQUE

Dimensiones Totales: 202 x 70 x 80 cms

Peso bruto: 80 Kg

Condiciones ambientales para el empaque y almacenamiento:

Temperatura: 10 a 40 °C

Humedad: 30 a 75 %

Cantidad apilable: 3 unidades



No levantar a mano, utilice maquinaria



1-Empaque original



2-Corte el suncho que envuelve la caja



3-Destape la caja



4-Retire la cubierta lateral



5-Levante la silla de la base



6-Retire los accesorios del fondo de la caja

5. INSTALACIÓN DE LA SILLA

5.1 Advertencias generales



La silla debe ser transportada, almacenada y puesta en funcionamiento según las indicaciones dadas en esta ficha técnica.

- Conecte la silla a una fuente de energía.
- Active el botón de encendido en la caja de circuitos.
- Prenda la silla en el control de baranda presionando la tecla encendido.
- Asegúrese del correcto funcionamiento de las partes que implican movimiento.
- Asegúrese que la silla haya sido limpiada y desinfectada

5.2 Conexión de la silla a una fuente de energía.

La silla debe ser conectada a un toma 120+/- 10% vac/ 50-60Hz con polo a tierra.

5.3 Especificaciones eléctricas, electrónicas y mecánicas de la silla.

Suministro Eléctrico:	120 +/- 10% vac/ 50-60 Hz con polo a tierra
Consumo:	18 Wats en reposo / 250 Wats a Full carga, tres operaciones simultáneas
Corriente:	0.15 Amp en reposo / 2. Amp Full carga
Fusible:	4 Amp por motor (interno)
Grado IPX:	IPX4 (Protección contra penetración de fluidos)
Ciclo de Trabajo:	Contínuo 1 minuto / reposo 10 minutos por función
Carga de seguridad en funcionamiento:	180 Kg con Red eléctrica
Carga límite:	250 Kg
Tiempo por función:	30 Seg. Máx. al operar cualquiera función en todo suma recorrido
Masa de la silla:	77 Kg

5.4 Condiciones ambientales: La silla no está diseñada para ambientes de Intemperie, las condiciones ambientales **recomendadas** para un óptimo funcionamiento son:

Humedad relativa: max. 90%

Temperatura: max. 40°C



La silla en condiciones de uso normal no genera temperaturas que superen la temperatura ambiente.

6. OPERACIÓN DE LA SILLA

Antes de operar alguna de las funciones de la silla tenga en cuenta los siguiente:



Hay partes o movimientos de la silla que podría ocasionar lesiones al operador o usuario si no se toman los debidos cuidados. Se pueden ocasionar fallas estructurales debido al mal uso del producto.



Cuando baje la silla verifique que debajo del tendido cadera no haya objetos.
"Riesgo de pinzamiento"



Cuando descienda el espaldar tenga cuidado de no de no colocar las manos debajo de los apoya-brazos
"Riesgo de pinzamiento"



No sentarse en el piecero ni en el espaldar
"Precaución"

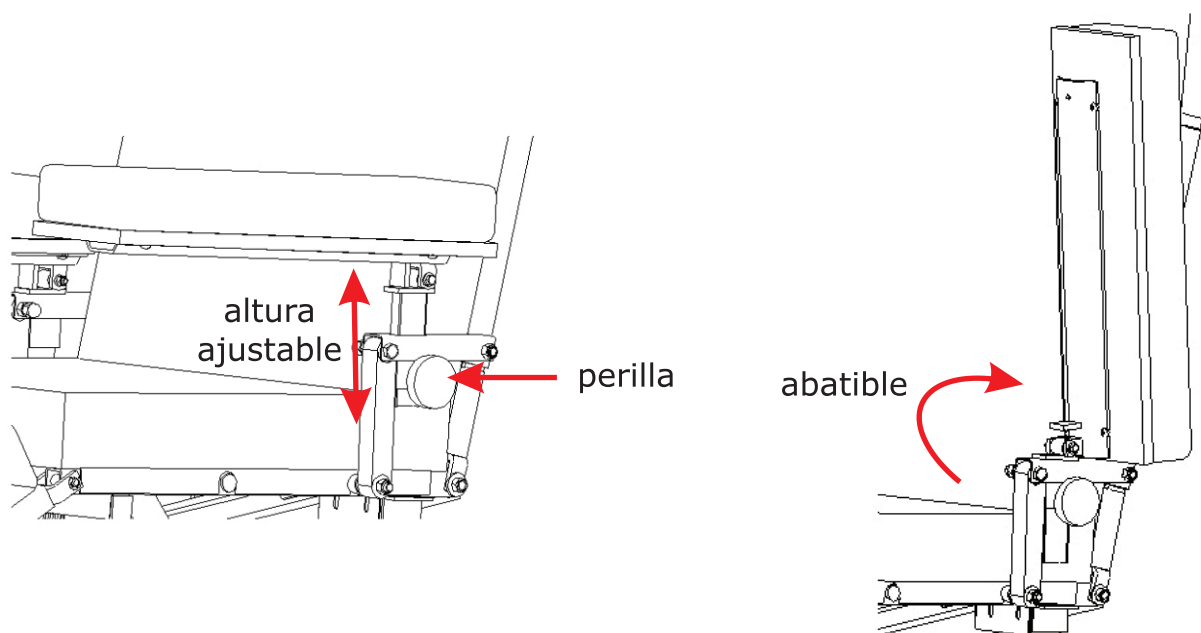
6.1 Descansa-brazos removibles

La silla posee dos descansa-brazos removibles y graduables en altura, ubicados a ambos lados de la silla, cubriendo las secciones de espaldar y cadera.

Los descansa-brazos forman parte de la estructura de la silla y su movimiento es simultáneo con las secciones de espaldar y cadera.

Son abatibles de 0° a 90° para permitir un fácil y seguro ingreso y egreso del paciente. Para posicionar el descansa-brazos en esta posición, gire el descansa-brazos para alinearlos con el espaldar.

Para regular la altura, gire la perilla hasta que el descansa-brazos se desplace libremente, ajuste la posición deseada y apriete nuevamente.



Advertencia.....

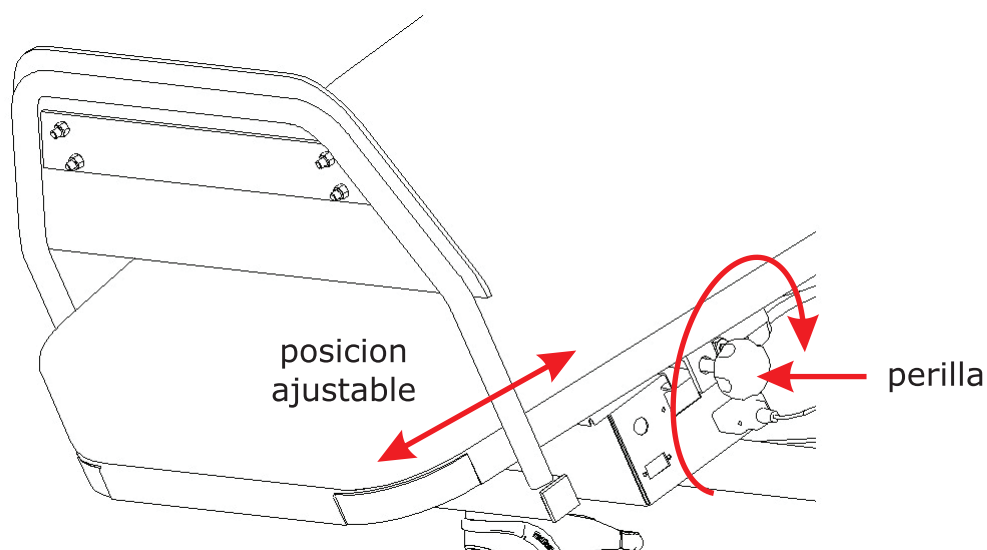
Siempre asegúrese que no haya obstáculos (pacientes, objetos, accesorios, entre otros), antes de mover los descansa-brazos.

6.2 Soporte apoya pies

La silla posee un soporte regulable para el apoyo de los pies, el cual se puede remover en caso de ser necesario.

Para ajustar la posición del soporte apoya pies gire la perilla hasta que este se deslice libremente, ajuste la posición y apriete nuevamente la perilla.

Para retirar el soporte apoya pies retire gire la perilla hasta retirarla completamente, una vez suelta la perilla podrá retirar la pieza.



Advertencia.....

Siempre asegúrese que no haya obstáculos (pacientes, objetos, accesorios, entre otros), antes de mover el soporte apoya pies.

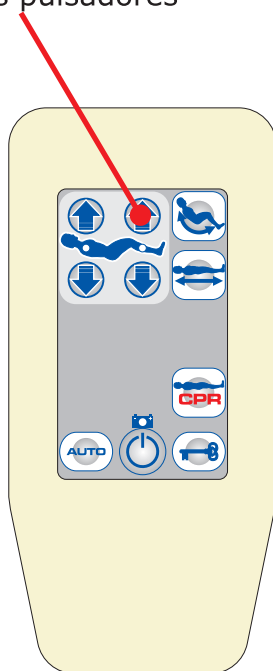
7. OPERACIÓN ELÉCTRICA.

La silla está equipada con sistemas eléctricos para la operación de todas sus funciones, a través de un control de mano que transmite la señal a una caja de circuitos principal y esta a su vez la transmite a los motores.

7.1 Control de mano

Está conectado a la caja de circuitos principal a través de un cable de 9 hilos, espiralado que permite un extensión máxima de 3 mt, con conector DB9.

Teclas pulsadores



Ubicación control en la silla



7.2 Identificación de las teclas de operación.

Las teclas de operación son teclas de accionamiento momentáneo, sólo realiza la función si esta presionada al soltarla la función se interrumpe.



Tecla de encendido: Al presionar esta tecla se enciende o apaga la silla de acuerdo al estado en que se encuentre.



Ascenso espaldar: Al mantener presionada esta tecla, el espaldar de la silla sube y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que este alcance la máxima altura (90°).

Descenso espaldar: Al mantener presionada esta tecla, el cabecero baja y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que este alcance la mínima altura (0°).



Ascenso piesero: Al mantener presionada esta tecla, el tendido pies sube y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que este alcance la máxima altura (45°).

Descenso piesero: Al mantener presionada esta tecla, el tendido pies baja y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que este alcance la mínima altura (0°).



Reanimación cardio-pulmonar: Al mantener presionada esta tecla, la silla llega hasta su posición horizontal de formas.



Tecla Automático: Al mantener presionada esta tecla se puede realizar cualquier función automáticamente, solo presionando simultáneamente la tecla de la función correspondiente.



Bloqueo: Al mantener presionada esta tecla se puede bloquear cualquier función, solo presionando la tecla correspondiente.

Operación de la silla eléctricamente

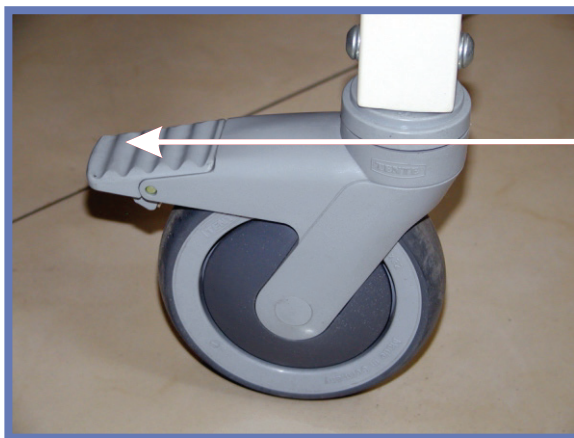
Cada vez que se presiona una de las teclas del control de mano es activado un motorreductor que genera el movimiento del plano correspondiente, este movimiento tarda 25 seg aproximadamente en todo su recorrido.

8. SISTEMA DE FRENO TOTAL EN LAS RUEDAS.

Las silla está equipada con un sistema de freno total individual en sus cuatro ruedas que brinda seguridad y facilidad en el transporte.

8.1 Accionar Freno de la rueda:

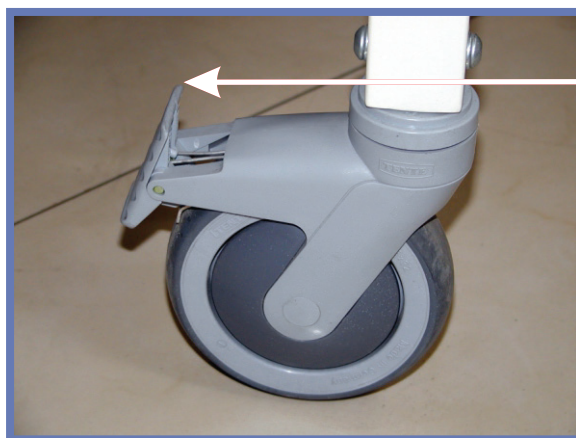
Para frenar la silla accione con el pie el pedal de freno de la rueda hasta que este haga presión en la misma como indica la figura usted se enterara que la rueda esta frenada al escuchar un "clic".



HACER PRESIÓN
AQUÍ CON EL PIE

8.2 Quitar freno en las ruedas Freno total

Para quitar el freno en las ruedas accione con el pie la pestaña que se encuentre levantada en la rueda ver figura, al realizar esta acción usted escuchara un "clic" y en este momento la rueda no estará con freno.



HACER PRESIÓN
AQUÍ CON EL PIE



Advertencia...

Asegúrese de desbloquear el freno cuando realice el transporte de la silla.

9. ACCESORIOS OPCIONALES

Tubo porta suero

Soporte rollo papel

Soporte apoya pies

Manija de empuje

Control inalámbrico

Tapicería en diferentes colores y materiales

10. LIMPIEZA

Recomendaciones de seguridad.

-Accione los frenos y asegúrese que la silla no se mueva.

No desconectar terminales, cables u otro tipo conectores exceptuando el cable general de alimentación.

-No utilice lavado a vapor o a presión.

-No use agua a mas de 60° C.

Limpieza y desinfección.

Las recomendaciones siguientes no reemplazan las empleadas generalmente por la institución para la desinfección, solo queremos dar una pauta para prolongar la vida útil de la silla.

-Por ningún motivo deje las superficies húmedas, después de realizar la limpieza.

-Los productos de limpieza utilizados deben se empleados en la forma y dosis de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

-No utilice solventes de ninguna clase para la limpieza de la silla.

-No utilice paños o cualquier superficie abrasiva.

Limpieza de estructura pintada

Para la limpieza de estas piezas emplear un trapo semihúmedo con el limpiador. Seque los excesos de humedad. Esta limpieza debe hacerse con frecuencia mínimo de una semana si el producto se encuentra en un área muy húmeda o salina. No emplear líquidos corrosivos como hipoclorito, detergentes, ácidos y disolventes por que afectan el acabado de la pintura en su apariencia inmediatamente o secuencialmente.

Caja de circuitos

Esta pieza se encuentra debajo de los tendidos. Para su limpieza no es necesario excesos de humedad, con un trapo semihúmedo con el limpiador pasar sobre su superficie.

Cableado y motores

Se aconseja el uso de un trapo semihúmedo para quitar partículas de polvo.

Ruedas Tente (plásticas): La limpieza de estas ruedas solo requiere un trapo semihúmedo para retirar las partículas de polvo.



NO SE DEBE EMPLEAR CHORROS DE AGUA, AUTOCLAVES U OTROS MÉTODOS DE LIMPIEZA O DESINFECCIÓN SOBRE LAS SILLAS, DIFERENTES A LOS SUGERIDOS ANTERIORMENTE.



ES OBLIGATORIO LA LUBRICACIÓN DE BISAGRAS EN BARANDAS Y TENDIDOS CON LUBRICANTES DE BAJA DENSIDAD, MÍNIMO CADA 6 MESES O DE ACUERDO AL USO DE LA SILLA.

11. PRECAUCIONES Y SEGURIDAD

11.1 Advertencias y recomendaciones de uso general

Además de las descritas a lo largo de todo este manual se describen las siguientes:

- * No permita que niños manipulen la silla sin la supervisión de un adulto responsable.
- * Para mayor seguridad se debe mantener la silla en la posición sentado.
- * Industrias Metálicas "Los Pinos" no se hace responsable por daños ocasionados por la instalación de estructuras o equipos que sean producidas por otros fabricantes, como tampoco por el maltrato o el uso de cualquiera de sus funciones o partes para un fin distinto al descrito en este manual.

GARANTÍA

Industrias Metálicas "LOS PINOS" S.A ofrece garantía en todos los productos marca "LOS PINOS" por dos (2) años por defectos de fabricación, a partir de la fecha de entrega e instalación.

Las garantías serán dadas directamente en el sitio de funcionamiento de los productos en caso de no requerirse su traslado al punto de venta ó fábrica y serán cambiadas sin costo alguno aquellas piezas que se encuentren defectuosas en su manufactura dentro del período de la garantía

CAUSALES DE PÉRDIDA DE LA GARANTÍA

Uso indebido no conforme a las recomendaciones y advertencias del manual, mal trato, desgaste natural, empleo de sustancias corrosivas, daños ocasionados por tormentas eléctricas ó desastres naturales, variaciones ó picos de voltaje en la red eléctrica.

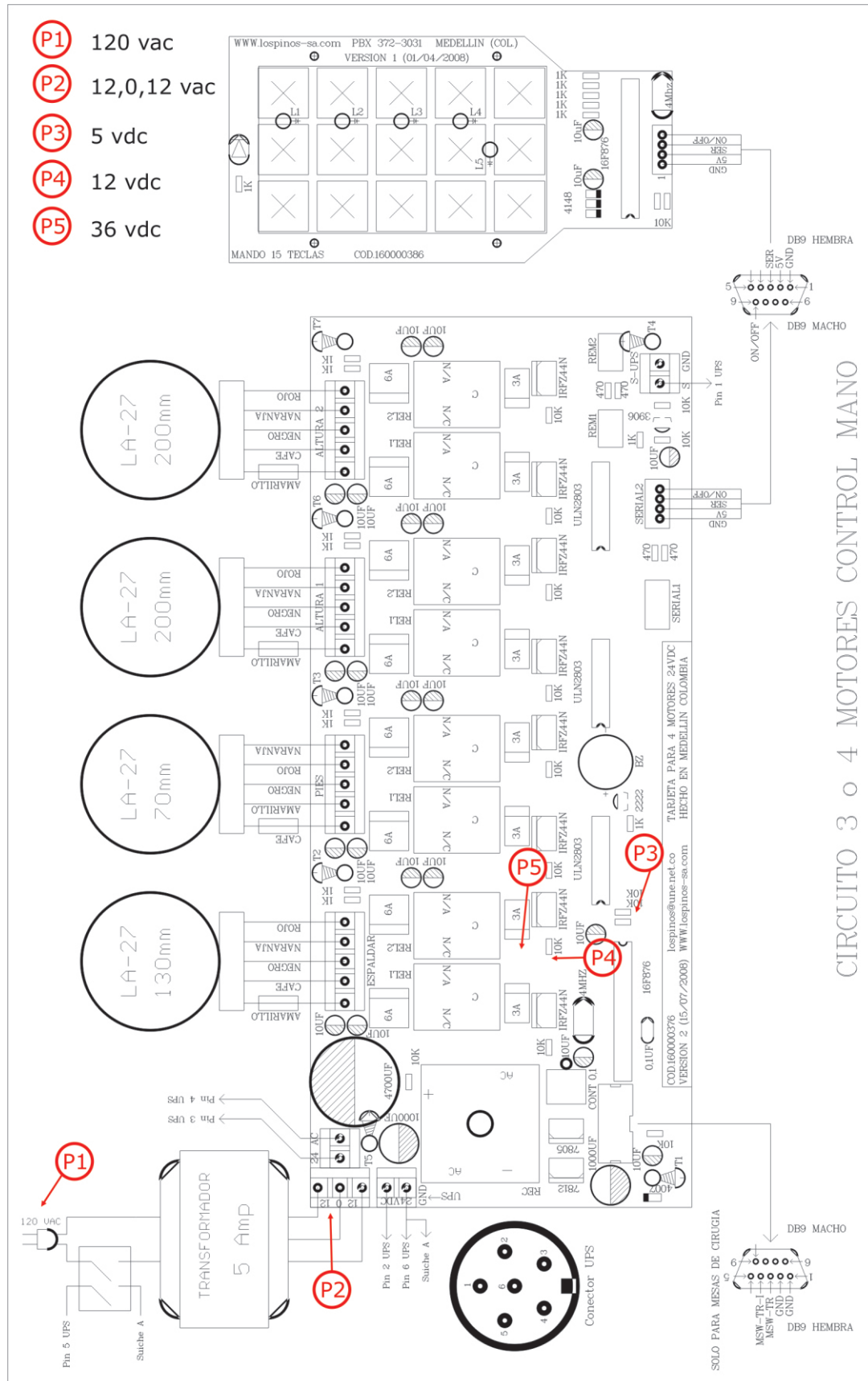
No gozarán de garantía aquellas piezas que presenten fallas por usos inadecuados ó artículos reparados por terceros, como tampoco la pérdida de partes y accesorios en caso de que los productos sean extraídos de su embalaje antes de la entrega oficial por un funcionario de "LOS PINOS" ó sin previa autorización.

Nota: La silla debe ser conectada a una toma de corriente con 3 terminales distribuídas así: terminal fase, terminal neutro y terminal de tierra de protección ($120 \pm 10\%$ Vac 50/60 Hz) cualquiera manipulación u omisión de alguno de estos parámetros será causal de pérdida de la garantía.



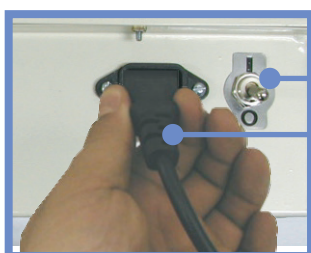
Nuestros productos están identificados con una placa numerada con el fin de llevar su trazabilidad. Si esta placa es removida el producto pierde toda garantía.

DIAGRAMA CIRCUITAL



13. POSIBLES FALLAS Y SOLUCIONES

LOCALIZACIÓN DE FALLAS EN SILLAS CON CONTROL DE MANO



Interruptor de encendido
Cable de potencia

Procedimiento a seguir cuando una función no opera:

1- Verifique que el interruptor de encendido esté en condición activa.

2- Verifique que el cable de alimentación de la silla esté conectado debidamente y si es posible verifique que haya presencia del voltaje de la red (120Vac).

3- Verifique que el cable del control de mano esté conectado debidamente a la caja de circuitos principal.

4- Verifique que los cables de potencia para la conexión de los motores estén debidamente conectados.

5- Cambie el control de mano de conector. De esta forma se descarta si el problema es del control de mano o de la caja de circuitos.

En cualesquiera de los dos casos solicite a la empresa la parte correspondiente.

7- Cuando la falla ocurre sólo con una función eje: espaldar.

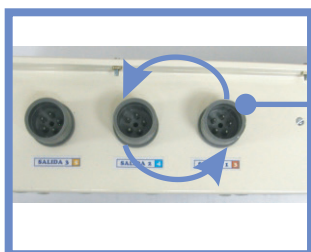
Intercambie la conexión del motor con otra que esté funcionando. De esta forma se descarta si el problema es de la caja de circuitos, el control de mano y el moto-reductor.



Conexiones para 2 controles de mano



Cables de potencia para los motores



Intercambiar conexiones de motor

14. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El proceso de inspección del producto adquirido se realiza de acuerdo a los siguientes formatos de verificación adjunto. El mantenimiento preventivo se recomienda realizarlo 2 veces al año.

VERIFICACIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONEXIÓN:

Verificar que la red eléctrica sea de 120 +/- 10% VAC / 50-60 Hz con toma polo a tierra.

CHEQUEO DEL SISTEMA ELÉCTRICO

14.1 Verificación de conexiones

Descripción	Acorde	No Acorde	Elemento(s)	Causa	Estado C/P
Cable de potencia bien conectado.					
Cable control de mano bien conectado sin pines deformados					
Cable motores bien conectados.					
Switch de encendido en buen estado.					
Toma Cable der potencia en buen estado.					

14.2 Verificación de funcionamiento de cada uno de los comandos de la silla

Descripción	Acorde	No Acorde	Elemento(s)	Causa	Estado C/P
Encendido de la silla					
Función ascenso silla					
Función descenso silla					
Función ascenso espaldar					
Función descenso espaldar					
Función ascenso pies					
Función descenso pies					
Función RCP (s/a)					

CHEQUEO DEL SISTEMA MECÁNICO

14.3 Verificación de funcionamiento mecánico

Descripción	Acorde	No Acorde	Elemento(s)	Causa	Estado C/P
Sistema de freno ruedas independientes (s/a).					
Están completas las piezas de las ruedas					
Sistema de levante no presenta ruidos					
Están completas las piezas del sistema de levante					
Sistema de bisagras en tendidos no presenta ruidos					
Sistema de descansabrazos y perilla no presenta ruidos					
Están completas las piezas del sistema descansabrazos					
Limpieza y lubricación					
Observaciones:					

*(s/a) = si aplica ST = Servicio Técnico

14.4 Verificación de acabados de pintura, tapizados y termoformados

Descripción	Acorde	No Acorde	Elemento(s)	Causa	Estado C/P
Pintura de la base					
Termoformado en base (s/a)					
Pintura brazos de levante (s/a)					
Pintura en herraje					
Termoformado Motor					
Pintura en descansabrazos					
Estado tapizado tendido					
Estado tapizado descansabrazos					

Autorización para la limpieza y lubricación: Nombre: _____

Cargo: _____

LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN: _____

Observaciones: _____

Firma personal Institución _____ Firma Técnico _____



RECUERDE QUE SE DEBE REALIZAR MANTENIMIENTO GENERAL MÍNIMO CADA SEIS (6) MESES PARA GARANTIZAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SILLA. PARA MAYOR SEGURIDAD REALIZAR LIMPIEZAS Y LUBRICACIONES PERIÓDICAS POR LO MENOS CADA DOS MESES.

15. FUNCIONAMIENTO NO ADECUADO

En caso que se identifique un funcionamiento no adecuado de los sistemas, se debe revisar y realizar las acciones descritas a continuación.

SISTEMA	EVENTO	REVISAR	REALIZAR
Descansa brazos	No asegura	Verificar estado de la perilla de seguro	En caso de encontrar desgastado el tornillo de la perilla, solicitar cambio a ST.
Espaldar Trendelenburg o pies	No inclina o desciende	Verificar conexión del motor	Conectar el cable del motor que va hacia el motor y hacia la caja teniendo en cuenta no deformar los pines.
		Verificar fusible encendido	Revisar el fusible de la caja de circuitos y verificar si está abierto. Cambiarlo por un fusible de un máximo amperaje de 4 AMP
		Verificar bloqueo de la función	Presionar la tecla de ascenso o descenso de la función inactiva, si el led de comando destella significa que está bloqueada. Para desbloquear, presionar la tecla de la "llave" y alguna de las teclas del comando de la función inactiva a mismo tiempo.
		Identificar sonido irregular del motor	Si se presenta el sonido solicitar cambio de motor a ST.
Frenos	No frena	Estado de la palanca freno de las ruedas delanteras.	Solicitar cambio de ruedas en caso de deformación a ST
		Verificar sujeción de la rueda a la base	Sujetar las ruedas con llave de 6 mm

*(s/a) = si aplica ST = Servicio Técnico

INDUSTRIAS METÁLICAS LOS PINOS S.A.

PBX: (+57 604) 372 30 31

Calle 67B No. 45A - 82 Itagüí - Colombia

LINEA GRATUITA NACIONAL COLOMBIA

01 8000 180 654

servicioalcliente@lospinos-sa.com

www.lospinos-sa.com



Nos reservamos el derecho de efectuar cambios sin previo aviso en el diseño, las especificaciones y los modelos.
La garantía otorgada por Industrias Metálicas Los Pinos es la garantía expresa escrita concedida con la venta de productos.