



MAGMA Série M

Manual de instalación, lubricación, mantenimiento y garantía

Índice

1. Suministro.
2. Manejo.
3. Almacenamiento.
4. Instalación.
5. Lubricación.
6. Nivel de respiración y posicionamiento de drenaje.
7. Tipo de aceite.
8. Temperatura de funcionamiento y cambio de aceite.
9. Operación.
10. Mantenimiento preventivo.
11. Desmontaje y montaje del conjunto de accionamiento de entrada, salida y rodamiento.
12. Repuestos.
13. Garantía.

Suministro

- Los reductores se suministran con aceite lubricante sintético.
- Los reductores están equipados con una placa de identificación que indica: código, serie, potencia, reducción, velocidad de entrada y salida y tipo de aceite.
- Los reductores suministrados se han probado con todos los ajustes adecuados para un funcionamiento óptimo.
- Los extremos y agujeros de los ejes están cubiertos por una capa protectora de aceite.
- Los reductores se suministran pintados con esmalte sintético estándar WEG-CESTARI o según la solicitud específica del cliente.

Manejo

- Cuando mueva los reductores, use cuerdas, cables y equipos de suspensión adecuados para evitar poner en peligro la vida humana y el equipo en sí.
- Los reductores deben moverse con el tornillo de suspensión como se muestra en la figura 1.

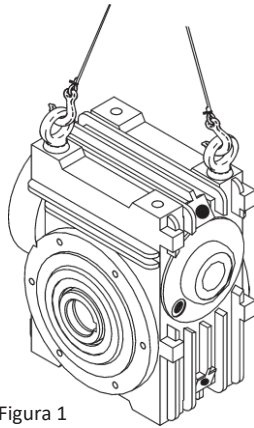


Figura 1

- Antes de levantar completamente el reductor, asegúrese de que la carga esté correctamente equilibrada.
- Evite golpes y golpes en el engranaje, especialmente en los extremos del eje.

Almacenamiento

- Los motorreductores / motorreductores WEG-CESTARI deben almacenarse en interiores (no expuestos a la luz solar directa ni a los rayos UV), secos, a prueba de insectos, sin polvo, con una humedad del aire inferior al 60%, sin gases fúngicos ni agentes corrosivos. (aire contaminado, ozono, gases, solventes, ácidos, alcalinos, sales, radiactividad, etc.) y temperatura ambiente entre -5°C a $+40^{\circ}\text{C}$.
- El producto debe almacenarse en la posición de trabajo, en una superficie plana sobre paletas o en estantes apropiados, no en contacto directo con el piso y no en un lugar con vibraciones y sacudidas. Para la línea Magma "M" (reductor básico) deben almacenarse en la posición de trabajo 2.
- Los motorreductores / motorreductores salen de fábrica y se pueden usar en un período máximo de 1 mes.
- Durante un período de inactividad del reductor de 1 mes a 3 meses, las partes internas del reductor deben rociarse a través del tapón de entrada de aceite con una capa protectora de aceite, luego el eje alto del reductor debe girarse al menos dos vueltas.

Completo Recomendamos como aceite protector un aceite con características antioxidantes y antioxidantes. Por ejemplo: Mobil-Mobilarma 524, Shell Ensis o similar

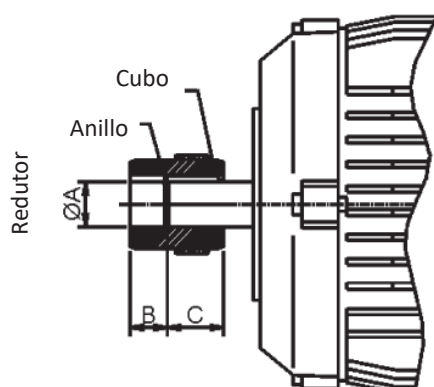
- Proteja los sellos externamente con grasa.
- Para períodos de 3 meses a 9 meses, se recomienda llenar todo el interior del reductor con los lubricantes adecuados. Llene el reductor desde el centro de la mirilla hasta la parte superior (justo debajo del respiradero), asegurándose de que todos sus engranajes y cojinetes estén sumergidos en aceite (el lubricante recomendado consulte el manual del producto).
- Para períodos de almacenamiento de más de 9 meses, consulte a WEG-CESTARI.

Instalación

- Retire la capa protectora de los extremos del eje con warsol, trementina u otro solvente similar.
- ATENCIÓN: El solvente puede no llegar a los retenedores.
- Los reductores deben instalarse en la posición de trabajo correcta para permitir un fácil acceso a los dispositivos de lubricación.
- Los elementos a montar en los ejes, como acoplamientos, poleas, piñones, etc. deben tener sus pesos y dimensiones compatibles con los reductores montados con interferencia de luz y deben estar lo más cerca posible del respaldo del eje. Los elementos deben tener agujeros mecanizados con tolerancia H7.
- Alinee cuidadosamente los elementos montados en los ejes, incluso si es un acoplamiento elástico.
- ATENCIÓN: El montaje por soplado es inadmisible e inaceptable ya que esto dañará los cojinetes y los dientes del engranaje.

Posición de montaje del cubo con muesca (figura 2).

(figura 2)

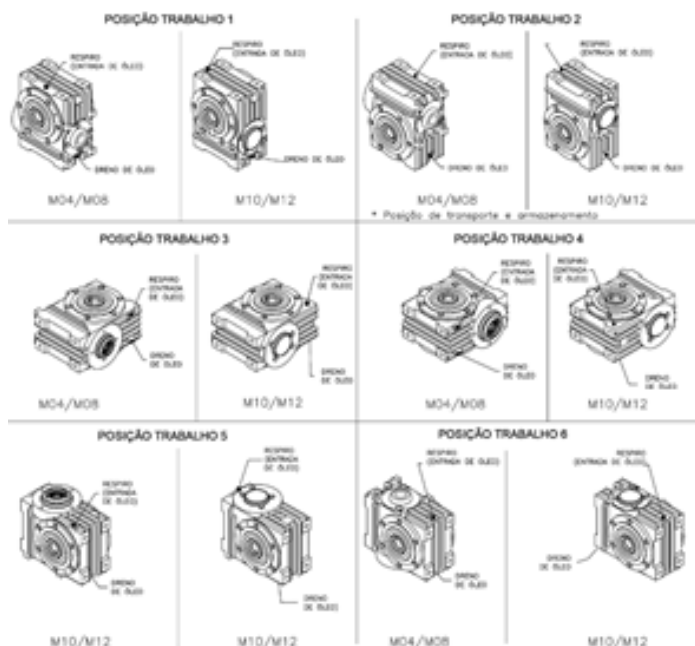


Redutor	ØA	B	C
04	Ø11	07	13
	Ø14	03	22
05 06	Ø11	16	14
	Ø14	16	14
	Ø19	07	23
	Ø24	03	35
07 08	Ø14	25	15
	Ø19	16	24
	Ø24	11	29
	Ø28	04	45
10 12	Ø19	19,9	20,1
	Ø24	10	30
	Ø28	04	36

Lubricación

- La lubricación adecuada es responsable del rendimiento y la vida útil del reductor.
- Los reductores están lubricados en baño de aceite.
- La cantidad de aceite que se agregará al reductor se muestra en la tabla (3) * Cantidad de lubricación (Lts).
- El lubricante de fábrica se indica en la placa de identificación y de acuerdo con la tabla 1.

Respiradero, nivel y drenaje de posicionamiento.



en funcionamiento observando la posición de trabajo "PT".

* EN: Posición de trabajo.

* EN 2: posición de almacenamiento y transporte.

* Monte la válvula en la posición del respiradero.

* La válvula de ventilación del reductor solo debe montarse antes de que el reductor comience a funcionar, observando la posición de trabajo (PT).

Tipo de aceite

- Los reductores de la línea "M" ya se envían con aceite lubricante sintético CLP HC. Estos aceites tienen una excelente resistencia al envejecimiento, junto con un alto rendimiento con una alta resistencia al desgaste.
- Las siguientes tablas muestran algunos tipos de aceites recomendados y sus respectivos fabricantes.
- La placa de identificación del reductor indica el tipo de aceite utilizado. Para encontrar la especificación del aceite y su fabricante, simplemente consulte la tabla de aceites lubricantes sintéticos en el catálogo o en el manual de la caja de cambio

Tabla 1: Lubricantes sintéticos recomendados (aceite)

Fabricante	Viscosidad mm ² / s (C St) a 40°C ISO – NLGI	Tipo de lubricante Tiempo máximo de aceite 90°C
ExxonMobil	VG 460	SHC 634
Shell	VG 460	OMALA S4GX 460
Klüber	VG 460	KLUBER SYNTH - EG4-460
Texaco	VG 460	PINNACLE EP 460
Petrobrás	VG 460	Lubrax Syntesis gear 0 - 460
Castrol	VG 460	Synthethic A460
Chemlub	VG 460	DURALUB 460
Chemtura	VG 460	Anderol 5460 Plus

Tabla 1: Lubricantes sintéticos recomendados (aceite)

Viscosidad mm ² / s (C St) a 40°C ISO – NLGI			
Fabricante	AGMA 7 EP -10°C a 10°C	AGMA 8 EP 10°C a 50°C	GRASA PARA RODAMIENTOS
Petrobrás	Lubrax Industrial EGF 460	PSLubrax Industrial EGF 680 PS	Lubrax GMA - 2
Ipiranga	Ipiranga SP 460	Ipiranga SP 680	Ipiflex 2
Esso	Spartan EP 460	Spartan EP 680	Beacon 2
Texaco	Meropa 460	Meropa 680	Multifak
Atlantic	Pennant 460	Pennant 680	Litholine 2
Shell	Omala 460	Omala 680	Alvania 2
Mobiloil	Mobilgear 634	Mobilgear 636	Mobil Grease MP
PROMAX	G.O. 140	G.O. 250	Bardahl Purpose Grease
CHEMLUB	-	Gear 680	UD-90 Especial

Cantidad de Lubrificante (Lts)

SIMPLES	Tamaño	04	05	06	07	08	10	12
	Volumen	0,27	0,65	0,87	1,2	1,68	2,74	3,90
DUPLEX	Tamaño	05 (04)	06 (04)	07 (04)	08 (05)	10 (05)	12 (06)	
	Volumen	0,65/0,27	0,87/0,27	1,2/0,27	1,68/0,65	2,74/0,65	3,9/0,87	

temperatura de funcionamiento y temperatura del aceite

- La temperatura de funcionamiento es la temperatura del aceite lubricante después del período de estabilización de la temperatura a plena carga. (período después de aproximadamente 3 horas de funcionamiento continuo)
- La temperatura de la carcasa externa es aproximadamente 15 ° C menor que la temperatura de funcionamiento (temperatura del aceite).
- La temperatura de funcionamiento de los reductores WEG-CESTARI es mínima de 18 ° C y máxima de 90 ° C (en condiciones normales de funcionamiento).
- En las primeras 500 horas, se recomienda observar la calidad del aceite, si está contaminado o con partículas, debe reemplazarse.
- Al cambiar, el aceite debe drenarse mientras aún está caliente para facilitar el drenaje y la limpieza.
- En caso de condiciones ambientales desfavorables (alta humedad, agresividad, polvo), el tiempo de cambio puede reducirse, en este caso bajo consulta.

- Al cambiar, use el mismo aceite indicado en la placa de identificación del reductor y especificado en este manual.
- No mezcle aceites de diferentes tipos y fabricantes. El tiempo de cambio de aceite se establece en función de la temperatura de funcionamiento; consulte la tabla a continuación

Temperatura de la operación	Aceite mineral CLP	Aceite sintético CLP HC Hidrocarburos	Aceite sintético CLP PG Poliglicol
80 °C	5000 horas	15000 horas	25000 horas
85 °C	3500 horas	10000 horas	18000 horas
90 °C	2500 horas	7500 horas	13000 horas
95 °C	---	6000 horas	8500 horas
100 °C	---	3800 horas	6000 horas
105 °C	---	2500 horas	4000 horas
110 °C	---	2000 horas	3000 horas

Operación

- Antes de poner una unidad de engranaje en operación de prueba, es necesario verificar algunos elementos de importancia indispensable:
- Verifique que el nivel de aceite sea correcto aflojando el tornillo de nivel.
- Compruebe que la posición y el montaje del reductor son correctos.
- Compruebe que todos los tornillos de fijación estén bien apretados.
- Los reductores, cuando se ponen en funcionamiento, deben funcionar sin carga durante algunas horas; Si no hay anomalía, la carga se coloca gradualmente hasta alcanzar su total.
- Al comienzo de la operación, es normal tener un calentamiento de la unidad de engranaje mayor debido al ablandamiento del engranaje, ajustes de los cojinetes, etc.

NOTA: Los elementos enumerados anteriormente son válidos solo para el correcto funcionamiento del reductor, dejando al fabricante del equipo las especificaciones para el funcionamiento general y las protecciones de seguridad en los elementos móviles.

Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo periódico tiene como objetivo principal verificar las condiciones de funcionamiento del reductor. Debe ser realizado por personas calificadas.

No hay reglas estrictas a seguir para abordar los programas de inspección. Los períodos o intervalos y los tipos de exámenes a realizar pueden aumentar la reducción de acuerdo con las condiciones de trabajo y el lugar donde se instala el reductor.

INSPECCION DIARIA

- Inspeccione por fugas de aceptación, ruido o vibraciones anormales.
- En ambientes polvorientos, revise el respiradero y límpielo si es necesario.

INSPECCION SEMANAL

- Verifique el nivel de aceptación y la información que necesita con el código de aceptación indicado en la placa de identificación de acuerdo con la tabla de este manual.

INSPECCION MENSUAL

- Compruebe la alineación del reductor y los elementos de transmisión montados en el eje.
- Compruebe los tornillos de cabeza y apriete si es necesario.

INSPECCIÓN DESPUÉS DE 18 MESES

- Se debe realizar una inspección completa del reductor.
- En esta ocasión, cambie el aceite (se recomienda cambiar los sellos) y realice una limpieza completa de la carcasa y los componentes. Al limpiar use queroseno o aceite diesel.
- Compruebe el estado de la corona, la rosca helicoidal, los cojinetes, las juntas y, si alguna pieza está dañada, reemplázela por otra; según lista de repuestos (consultar WEG-CESTARI).

Desmontaje y montaje del conjunto de entrada, salida y accionamiento del rodamiento

Desmontaje

- hacer una limpieza general y secarlos.
- retire las llaves del extremo del eje
- Afloje los pernos de la tapa del tornillo sinfín firmemente y muévelo hacia ambos lados hasta que esté bien aflojado.
- Coloque el reductor con el eje de salida en posición vertical y retire el conjunto (eje de la corona).
- Al desmontar la corona y los cojinetes de sus respectivos ejes, es recomendable realizar esta operación en una prensa hidráulica.
- Las superficies del eje donde se moverán los rodamientos que se desplazarán deben cubrirse con una fina capa de aceite.
- El conjunto debe colocarse verticalmente en la mesa de prensa y la fuerza debe aumentarse gradualmente hasta que los componentes se extraigan del eje.

Montaje

- El montaje de los rodamientos debe hacerse en caliente.
- Los rodamientos deben calentarse en un baño de aceite o invernadero a temperaturas que varían de acuerdo con su tamaño y grado de interferencia.
- La temperatura máxima permitida del rodamiento es de 120 ° C; temperaturas superiores a este valor pueden dañar la estructura del rodamiento.
- Durante el montaje, evite golpes en los rodamientos; Utilice siempre los dispositivos apropiados para esta operación.

NOTA: Cuando reemplace componentes, cojinetes o ejes, ajuste el espacio de empuje del cojinete (vea WEG-CESTARI).

Repuestos

- Las piezas de repuesto deben ser realizadas por personal calificado.
- Si esto no es posible, envíe la unidad a WEG-CESTARI para la ejecución del servicio.
- Todas las piezas utilizadas para el mantenimiento del reductor deben ser originales, según la lista de piezas adjunta al dibujo del conjunto.

Para comprar piezas debe informar: Modelo reductor, reducción, forma constructiva y número de serie

Garantía

Nuestros motorreductores y motorreductores están garantizados contra defectos de fabricación y montaje por un período de 12 meses a partir de la fecha de emisión de la factura. La garantía la otorga la fábrica en Monte Alto / SP.

La garantía no incluye:

- Fuga de aceite por el retenedor debido al secado causado por pinturas o pinturas hechas por el cliente final o proveedores de maquinaria y equipo.
- Instalación incorrecta del equipo (desalineación, base inestable, golpes o golpes en los ejes, etc.) como se indica en los elementos respectivos de este manual.
- Lubricación inadecuada, ineficiente o inexistente en los casos que se suministran sin lubricante.
- Especificación incorrecta o tamaño incorrecto de los equipos cuando los realiza el propio cliente.
- Choques o caídas en el transporte de responsabilidad del Cliente o de terceros contratados por el mismo.
- Fuga de aceite causada por la respiración bloqueada.
- Contaminación del aceite por agentes externos (polvo, agua, etc.), cuando el engranaje no ha sido ordenado con un filtro de aire.
- Conexión incorrecta o fallas de la red eléctrica en el caso de motores.
- Si el cliente o usuario final abre y / o modifica el reductor o motorreductor sin autorización previa de WEG-CESTARI.
- Si no se siguen las recomendaciones de este manual, se puede perder la garantía del producto WEG-CESTARI; recomendamos leer atentamente.
-

SERVICIO WEG-CESTARI

División de servicio que cuenta con la garantía y confiabilidad de la marca WEG-CESTARI

Ofrece una amplia gama de servicios diferenciados, de acuerdo con las demandas y necesidades del mercado, con el objetivo de la satisfacción total de sus clientes y la continuidad de sus procesos de producción con un alto grado de eficiencia en el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.

Teléfono: (16) 3244 1020

Fax: (16) 3244 1025

Correo electrónico: service@wegcestari.com 24 horas de servicio: (16) 99715-0675