

LSA 37.2 - 4 POLOS - ACC

ALTERNADORES

Instalación y mantenimiento

LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

Estas instrucciones se aplican al alternador que usted acaba de adquirir.

Deseamos llamar su atención respecto al contenido del presente manual de mantenimiento. De hecho, el respeto de algunos puntos importantes durante la instalación, la utilización y el mantenimiento de su alternador le garantizará un funcionamiento sin problemas durante largos años.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Antes de poner en marcha su máquina, debe leer este manual de instalación y mantenimiento.

Todas las operaciones e intervenciones que se deben llevar a cabo para utilizar esta máquina estarán a cargo de personal cualificado.

Nuestro servicio de asistencia técnica está a su disposición para ofrecerle toda la información necesite.

Las distintas intervenciones descritas a continuación se presentan con recomendaciones ó símbolos con el fin de informar al usuario de los riesgos de accidentes. Es imprescindible que usted comprenda y respete las distintas recomendaciones de seguridad aquí presentadas.

ATENCIÓN

Recomendación de seguridad relativa a una intervención que pueda dañar o destruir la máquina o el material del entorno.



Recomendación de seguridad contra los riesgos genéricos que afecten al personal.



Recomendación de seguridad contra un riesgo eléctrico que afecte al personal.

Nota: LEROY-SOMER se reserva el derecho de cambiar las características de sus productos en todo momento, para incorporar los últimos adelantos tecnológicos. La información que contiene este documento puede ser modificada sin previo aviso.

LAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Preste atención a las dos medidas de seguridad siguientes que deben respetarse:

- Durante el funcionamiento, prohibir que las personas se detengan delante de las rejillas de salida de aire debido a un posible riesgo de proyección de materia,
- Prohibir a los niños menores de 14 años que se acerquen a las rejillas de salida de aire.

Una placa de autoadhesivos con las diversas recomendaciones de seguridad acompaña estas instrucciones de mantenimiento. Su colocación se llevará a cabo según el diagrama y una vez que la máquina este completamente instalada.



Copyright 2005: MOTORES LEROY-SOMER

Este documento es propiedad de:
MOTORES LEROY SOMER.

Queda prohibido cualquier tipo de reproducción sin la debida autorización previa.

Marca, modelos y patentes registrados.

LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

SUMARIO

1 - RECEPCIÓN

1.1 - Normas y medidas de seguridad	4
1.2 - Control	4
1.3 - Identificación	4
1.4 - Almacenaje	4
1.5 - Aplicación	4
1.6 - Contraindicación de aplicación	4

2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1 - Características eléctricas	5
2.2 - Características mecánicas	5

3 - INSTALACIÓN - PUESTA EN MARCHA

3.1 - Montaje	6
3.2 - Controles antes de la primera puesta en marcha.....	6
3.2 - Esquemas de conexión de bornes.....	6
3.3 - Puesta en marcha.....	7

4 - MANTENIMIENTO

4.1 - Medidas de seguridad.....	8
4.2 - Mantenimiento ordinario	8
4.3 - Detección de averías	8
4.4 - Averías mecánicas.....	9
4.5 - Averías eléctricas.....	9
4.6 - Desmontaje, montaje	11

5 - PIEZAS DE REPUESTO

5.1 - Piezas de primer mantenimiento	13
5.2 - Servicio de asistencia técnica.....	13
5.3 - Despiece, nomenclatura	13

DÉCLARACION DE INCORPORACIÓN PARA EL MERCADO C.E.

LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

RECEPCIÓN

1 - RECEPCIÓN

1.1 - Normas y medidas de seguridad

Nuestros alternadores son conformes con la mayoría de las normas internacionales y compatibles con:

- las recomendaciones de la

Comisión Electrotécnica Internacional

(CEI) 34-1, (EN 60034).

- las recomendaciones de

la International Standard Organisation ISO 8528

- la norma 89/336/CEE de la Comunidad Europea referida a la Compatibilidad Electromagnética (CEM).

- las normas de la Comunidad Europea 73/23/EEC y 93/68/EEC (Directiva Baja Tensión).

Llevan la marca CE de acuerdo con la DBT (Directiva Baja Tensión) como componente de una máquina.

1.2 - Control

A recibir su alternador, compruebe que no haya sufrido ningún daño durante el transporte. Si hubiera señales de choque evidentes, exprese sus reservas ante el transportista (los seguros del transporte pueden intervenir) y, después de un control visual, haga girar la máquina a mano para detectar eventual anomalía.

1.3 - Identificación

El alternador está identificado por una placa que indica sus características fijada sobre la máquina (véase diseño)

Asegurarse de que la placa de características de la máquina corresponda al pedido.

La denominación de la máquina se hace en función de diferentes criterios: LSA 37.2 M7 A 1/4

- LSA : apelación de la gama PARTNER
- 37 : tipo de máquina
- M7 : modelo
- A : sistema de excitación (ACC)
- 1/4 : número de bobinado / número de polos.

1.3.1 - Placa de características

Para poder identificar de manera precisa y rápida su máquina, usted puede transcribir sus características en la placa de características abajo representada.

1.4 - Almacenaje

En espera de la puesta en servicio, se deben almacenar las máquinas

- Al abrigo de la humedad: en efecto, con humedad superior al 90%, el aislamiento de la máquina puede caer muy rápidamente hasta llegar a ser prácticamente nulo a alrededor del 100%; supervisar el estado de la protección antióxido de las partes no pintadas. Para un almacenaje muy prolongado, se puede poner la máquina dentro de un contenedor sellado (por ejemplo: plástico termosoldable) con bolsas deshidratantes en el interior, al abrigo de importantes y frecuentes variaciones de temperatura para evitar cualquier fenómeno de condensación durante el almacenamiento. En caso de vibraciones en el entorno, intente reducir el efecto de estas vibraciones colocando el alternador sobre un soporte de amortiguador (placa de caucho u otro) y gire el rotor una fracción de vuelta cada 15 días para evitar que las pistas de los rodamientos queden marcadas.

1.5 - Aplicación

Estos alternadores están destinados principalmente a producir energía eléctrica en aplicaciones que utilizan grupos electrógenos.

1.6 - Contraindicaciones de empleo

La utilización de la máquina se limita a las condiciones de funcionamiento (entorno, velocidad, tensión, potencia, etc.) compatibles con las características indicadas en la placa.

LEROY-SOMER		ALTERNATEURS PARTNER ALTERNATORS	
LSA <input type="text"/>	Date <input type="text"/>		
N <input type="text"/>	<input type="text"/> Hz		
Min-1/R.P.M. <input type="text"/>	Protection <input type="text"/>		
Cos Ø / P.F. <input type="text"/>	Cl. ther. / Th.class <input type="text"/>		
Régulateur/A.V.R. <input type="text"/>			
Altit. <input type="text"/> m	Masse / Weight <input type="text"/>		
Rlt AV/D.E bearing <input type="text"/>			
Rlt AR/N.D.E bearing <input type="text"/>			
Graisse / Grease <input type="text"/>			
Valeurs excit / Excit. values <input type="text"/>			
en charge / full load <input type="text"/>			
à vide / at no load <input type="text"/>			
PUISSANCE / RATING			
Tension Voltage <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	V
Connex. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Ph.
Continue <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kVA
Continuous <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kW
40C <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A
Secours <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kVA
Std by <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kW
27C <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A
(*) Tension maxi. / maximum voltage			
 166631		 Conforme à C.E.I 60034-1. According to I.E.C 60034-1.	

Made in France - 1 024 959/a

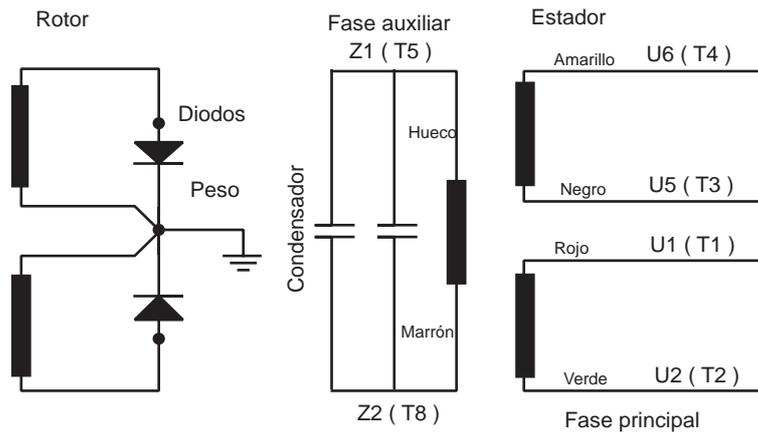
LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1 - Características eléctricas

El alternador PARTNER LSA 37.2 es una máquina sin anillos ni escobillas que se autoexcita mediante una fase auxiliar con condensador (sistema ACC).



2.2 - Características mecánicas

- Cáster de acero
 - Platinos de aluminio
 - Rodamientos de bolas engrasados de por vida
 - Formas de construcción
- IM 1201: (MD 35)
monopalier de disco con patas y bridas/discos SAE.
- IM 1001: (B 34)
bipalier con puente SAE y extremo de eje cilíndrico normalizado.
- Máquina abierta, autoventilada.
 - Grado de protección: IP 23

LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

INSTALACIÓN

3 - INSTALACIÓN

El personal que efectúe las diferentes operaciones indicadas en este capítulo deberá llevar equipos de protección individual adaptados a los riesgos mecánicos y eléctricos.

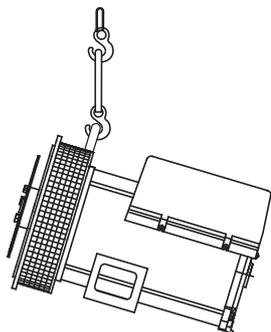
3.1 - Montaje



Todas las operaciones de elevación y desplazamiento han de ser efectuadas con equipos adecuados y la máquina ha de estar siempre horizontal. Referirse a la masa de la máquina (ver 4.5.5.) para seleccionar el aparato de elevación.

3.1.1 - Desplazamiento

Los cáncamos de elevación han sido ampliamente dimensionados y permiten únicamente la manipulación del alternador. No se deben utilizar para completo. Prever un sistema de elevación que respete el entorno de la máquina.



Durante esta operación, prohibir la presencia de personas bajo la carga.

3.1.2 - Acoplamiento

3.1.2.1 - Alternador monopolar

Antes de acoplar las dos máquinas, verificar la compatibilidad mediante:

- un análisis de torsión de la línea de eje del grupo
- un control dimensional del volante y del cárter de volante, de la brida, de los discos y de la distancia de las caras de apoyo del alternador.

ATENCIÓN

Durante el acoplamiento no utilizar el ventilador para hacer girar el rotor del alternador. La alineación de los agujeros de los discos y del volante se obtiene mediante rotación de la polea del motor térmico. Comprobar que el alternador esté bloqueado en la debida posición durante el acoplamiento.

Apretar los tornillos de los discos con el par recomendado. (cf. § 4.6.2.) y comprobar que quede un juego lateral del cigüeñal.

3.1.2.2 - Alternador bipolar

- Acoplamiento semielástico

Se recomienda alinear con cuidado las máquinas, comprobando que las diferencias de concentricidad y de paralelismo de los 2 medios manguitos no excedan 0,1 mm.

ATENCIÓN

Este alternador ha sido equilibrado con 1/2 chaveta.

3.1.3 - Emplazamiento

El sitio donde se va a colocar el alternador ha de ser tal que la temperatura ambiente no pueda sobrepasar los 40°C para las potencias estándar (para temperaturas > 40°C, aplicar un coeficiente de desclasificación). El aire fresco exento de humedad y polvo ha de llegar libremente a las rejillas de entrada del aire, situadas en el lado opuesto al acoplamiento. Es obligatorio impedir el reciclaje del aire caliente que sale de la máquina o del motor térmico, así como de los gases de escape.

3.2 - Controles antes de la primera puesta en marcha

3.2.1 - Verificaciones eléctricas



Se prohíbe terminantemente poner en marcha un alternador nuevo o no, si el aislamiento es inferior a 1 megaohmio para el estator y a 100 000 ohmios para los otros bobinados.

Para lograr los valores mínimos antedichos hay varios métodos.

- Deshidratar la máquina durante 24 horas en una estufa a una temperatura de unos 110 °C (sin el regulador).
- Soplar aire caliente en la entrada del aire asegurando la rotación de la máquina con el inductor desconectado.

Nota: En caso de parada prolongada: A fin de evitar problemas se recomienda, utilizar resistencias de caldeo y una rotación de mantenimiento periódico. Las resistencias de caldeo son verdaderamente eficaces sólo si funcionan permanentemente mientras la máquina está parada.

3.2.2 - Verificaciones mecánicas

Antes del primer arranque comprobar que:

- el acoplamiento corresponde a la tensión de explotación de la instalación (véase el § 3.3)
- los pernos de fijación de las patas están bien bloqueados,
- el aire de enfriamiento sea aspirado libremente,
- las rejillas y el cárter protector estén en su sitio.

LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

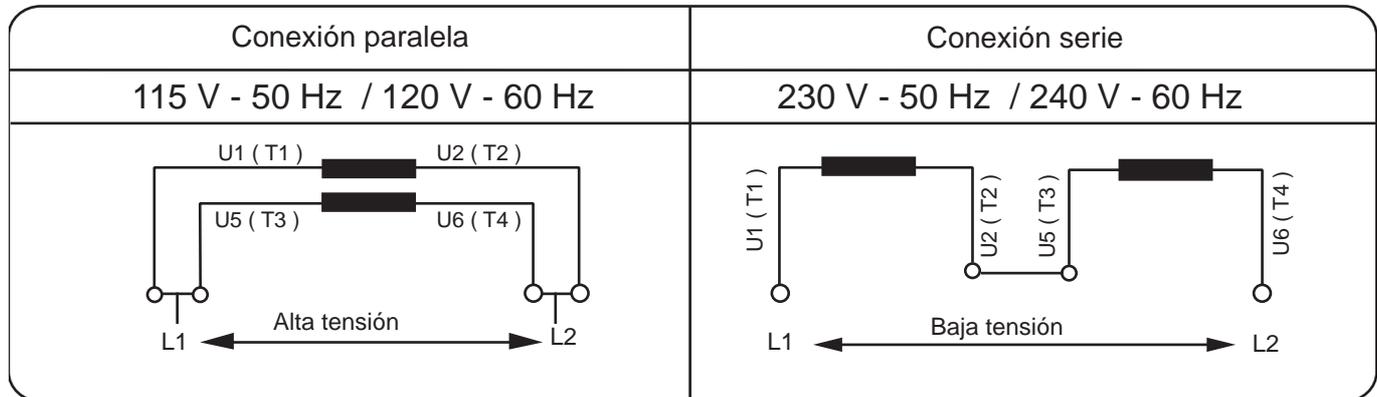
INSTALACIÓN

3.3 - Esquemas de conexión de los bornes

La modificación de los acoplamientos se obtiene desplazando los cables a las cajas de bornes del armario del cliente. El código del bobinado viene indicado en la placa de características.



Todas las operaciones en los bornes del alternador durante las reconexiones o las verificaciones han de ser efectuadas con la máquina parada.



3.3.1 - Control de las conexiones



Es preciso realizar las instalaciones eléctricas conforme a la legislación vigente en el país de utilización.

Comprobar que :

- el dispositivo de corte diferencial, conforme a la legislación sobre la protección de las personas, vigente en el país de utilización, haya sido bien instalado en la salida de potencia del alternador, lo más cerca posible de él.
- la máquina esté conectada terminal con terminal y conforme al esquema de conexión de los bornes.
- las eventuales protecciones no estén disparadas,
- no haya cortocircuito entre fases o entre fase y neutro en los bornas de salida del alternador y el armario de control del grupo electrógeno (parte del circuito no protegida por los disyuntores o relés del armario).

3.4 - Puesta en marcha



El arranque y la utilización de la máquina no son posibles si la instalación no cumple las reglas y normas establecidas en este manual. La máquina es probar y ajustada di fábrica.

A la primera utilización sin carga es preciso comprobar que la velocidad de transmisión sea correcta y estable (véase la placa de características).

3.5 - Ajustes



Los diferentes ajustes durante las pruebas deben ser realizados por personal cualificado. El respeto de la velocidad de accionamiento especificada en la placa de características es imperativo para iniciar un proceso de ajuste. Tras la puesta a punto, se vuelven a montar los paneles de acceso o cubiertas.

LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

MANTENIMIENTO

4 - MANTENIMIENTO

4.1 - Medidas de seguridad



Es preciso ajustarse terminantemente a las operaciones de mantenimiento o de reparación a fin de evitar riesgos de accidentes y mantener la máquina en su estado original.



Todas estas operaciones en el alternador deben ser efectuadas por personal formado en la puesta en servicio y el mantenimiento de los elementos eléctricos y mecánicos, que deberá llevar equipos de protección individual adaptados a los riesgos mecánicos y eléctricos.

Antes de efectuar cualquier operación en la máquina, comprobar que ésta no se pueda poner en marcha con un sistema manual o automático y haber entendido los principios de funcionamiento del sistema.

4.2 - Mantenimiento ordinario

4.2.1 - Control tras la puesta en marcha

Al cabo de unas 20 horas de operación, comprobar el apriete de todos los tornillos de fijación de la máquina, su estado general y las diferentes conexiones eléctricas de la instalación.

4.2.2 - Circuito de ventilación

Se recomienda comprobar que la circulación del aire no esté reducida por una obturación parcial de las rejillas de aspiración y expulsión por lodos, fibras, hollín, y verificar el estado de corrosión o abrasión de la rejillas de ventilación.

4.2.3 - Rodamientos

Los rodamientos están engrasados de por vida: duración útil aproximada de la grasa (según la utilización) = 20.000 horas o 3 años. Vigilar el aumento de temperatura de los rodamientos, que no debe superar los 50° C. En caso de sobrepasar este valor, hay que parar la máquina y proceder a una verificación.

4.2.4 - Mantenimiento eléctrico

Producto de limpieza para los bobinados

ATENCIÓN

No utilizar: Tricloretileno, perclorotileno, tricloretoano y todos los productos alcalinos..

Se pueden utilizar productos desengrasantes y volátiles puros bien definidos como por ejemplo:

Se pueden utilizar productos desengrasantes y volátiles puros bien definidos como por ejemplo:

- Gasolina (sin aditivos)
- Tolueno (poco tóxico); inflamable
- Benceno (o bencina, tóxico); inflamable
- Ciclohexano (no tóxico); inflamable

Limpieza de estator, rotor, excitador y puente de diodos.



Estas operaciones deben realizarse en una estación de limpieza equipada con un sistema de aspiración y con recuperación y eliminación de los productos.

Los aislantes y el sistema de impregnación no son atacados por los disolventes (ver la lista anterior de los productos autorizados). Se debe evitar que el producto de limpieza fluya hacia las ranuras. Aplicar el producto con un pincel repasando a menudo una esponja para evitar acumulaciones en la carcasa. Secar el bobinado con un trapo seco. Dejar evaporar los rastros antes de cerrar la máquina.

4.2.5 - Mantenimiento mecánico

ATENCIÓN

Se prohíbe utilizar agua o un aparato de limpieza de alta presión para limpiar la máquina

Todo desperfecto debido a esta utilización quedará desamparado de nuestra garantía.

El desengrase de la máquina se hará con un pincel y un producto desengrasante. Verificar que sea compatible con la pintura. El polvo se quitará con aire comprimido.

Si se han instalado filtros a la máquina, después de su fabricación, y no tiene protecciones térmicas, el personal de mantenimiento deberá proceder a la limpieza periódica y sistemática de los filtros de aire, todas las veces que fuera necesario (todos los días, en el caso de un ambiente muy polvoroso)..

En el caso de polvo seco, el filtro puede ser limpiado con aire comprimido.

En el caso de polvo grasiento, el cambio de filtro es obligatorio.

Después de la limpieza del alternador es necesario controlar el aislamiento de los bobinados (cf. § 4.5.1).

4.3 - Detección de averías

Si a la puesta en marcha el funcionamiento del alternador es anómalo, es preciso averiguar el origen de la avería.

Para ello cabe comprobar que:

- las protecciones estén bien activadas,
- las conexiones y los enlaces sean conformes a los esquemas de los manuales adjuntos a la máquina,
- la velocidad del grupo sea correcta (ver § 1.3.).

Reanudar las operaciones establecidas en el capítulo 3.

LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

MANTENIMIENTO

4.4 - Averías mecánicas

Avería		Acción
Rodamiento	Calentamiento excesivo de los rodamientos (temperatura > 80°C con o sin ruidos anormales)	- Si el rodamiento se ha vuelto azul o si la grasa está carbonizada, cambiar el rodamiento - Rodamiento mal bloqueado (juego anormal en la jaula del rodamiento) - Alineación incorrecta de los cojinetes (tapa mal montada)
Temperatura anormal	Calentamiento excesivo de la carcasa del alternador (más de 40 °C por encima de la temperatura ambiente)	- Entrada-salida del aire parcialmente obstruida o recirculación del aire caliente del alternador o del motor térmico - Funcionamiento del alternador a una tensión demasiado alta (> al 105% de Un con carga.) - Funcionamiento del alternador en sobrecarga
Vibraciones	Vibraciones excesivas	- Alineaciones incorrectas (acoplamiento) - Amortiguación defectuosa ó juego en el acoplamiento - Defecto de equilibrado del rotor
	Vibraciones excesivas y ruido producido por la máquina	- Desequilibrio entre fases - Estátor en cortocircuito
Ruidos anormales	Choque violento, eventualmente seguido por ruido y vibraciones	- Cortocircuito en la instalación - Falsa conexión (acoplamiento en paralelo no en fase) Posibles consecuencias: - Ruptura o deterioro del acoplamiento - Ruptura o torsión del extremo de eje. - Desplazamiento y cortocircuito del bobinado de la rueda polar - Ruptura o ventilador suelto - Destrucción de los diodos giratorios.

4.5 - Averías eléctricas

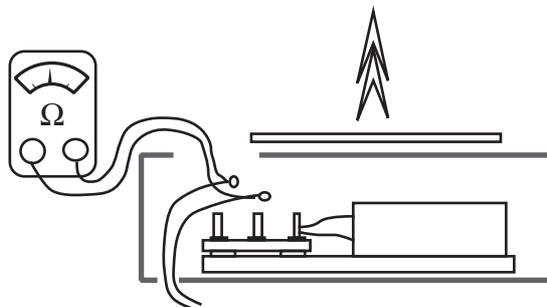
Avería	Acción	Medidas	Control/ Origen
Ausencia de tensión en vacío en el arranque	Aplicar 6 V de corriente continua en uno de los condensadores durante 1 segundo.	El alternador se ceba y su tensión permanece normal después de suprimir la pila	- Falta de remanente - Verificar la tensión del condensador (entre 10 y 15 V en los bornes del bobinado auxiliar con el condensador desconectado).
		El alternador se ceba pero su tensión no aumenta hasta el valor nominal después de suprimir la pila	Verificar si hay un corte en el circuito del condensador o en uno de los condensadores.
		El alternador se ceba pero la tensión desaparece después de suprimir la pila	- Si la tensión es demasiado baja, los diodos están defectuosos.
		La tensión no aumenta.	- Corte del bobinado auxiliar - Diodos giratorios dañados - Rueda polar cortada - Verificar la resistencia
Tensión demasiado elevada	Reducir la velocidad		Velocidad del grupo demasiado elevada
Tensión correcta en vacío y demasiado baja en carga			- Caída de velocidad demasiado fuerte en carga - Verificar la velocidad - Grupo en sobrecarga - Cortocircuito en la rueda polar. Verificar la resistencia

4.5.1 - Mediciones de las resistencias de los devanados del ESTATOR



Durante este procedimiento, hay que comprobar que el alternador esté desconectado de cargas exteriores.

- Destornillar los 6 tornillos de fijación del capó
- Desconectar los hilos de la plaquita para leer la resistencia de la fase principal.



LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

MANTENIMIENTO

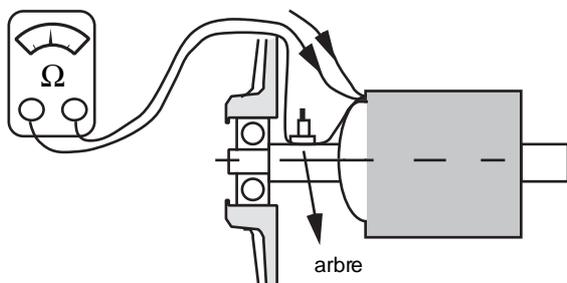
Resistencias (ohmios) Estator 4 P	Fase principal		Fase auxiliar	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
	230 V	240V	110V	120V
LSA 37.2 M6	0,8	0,6	2,8	1,5
LSA 37.2 M7	0,4	0,3	1,4	0,7
LSA 37.2 L5	0,3	0,2	0,9	0,6
LSA 37.2 L8	0,24	0,17	0,8	0,5

4.5.2 - Mediciones de las resistencias de los devanados del ROTOR

Durante este procedimiento se debe comprobar que el alternador esté desconectado de cualquier carga externa

Destornillar los 6 tornillos de fijación del capó.

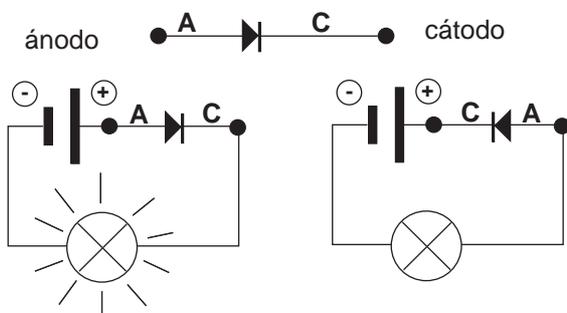
- Retirar el platillo trasero.
- Desoldar los hilos de los diodos para leer la resistencia de cada bobinado.



Resistencias (ohmios) Rotor 4 P	1 Polo	Total
LSA 37.2 M6	0.5	2
LSA 37.2 M7	0.8	3.2
LSA 37.2 L5	0.925	3.7
LSA 37.2 L8	1	4

4.5.3 - Verificación del puente de diodos

- Proceder como en el caso de lectura de la resistencia del rotor, desoldando un solo lado de los diodos.
- Un diodo de estado de funcionamiento debe dejar pasar la corriente únicamente en el sentido ánodo a cátodo.

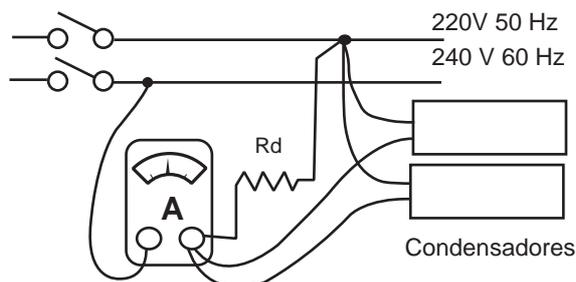


4.5.4 - Verificación de los condensadores



Durante este procedimiento, hay que comprobar que el alternador esté desconectado de cargas exteriores.

- Destornillar los 6 tornillos de fijación del capó
- Desconectar los hilos del (de los) condensador (es) y conectarlo(s) a una red alterna en serie con un interruptor y un amperímetro



Rd : resistencia de descarga (5000 ohmios - 20 W)

Las corrientes se indican con ± 10%

Condensador (...µF-450V - 3000H)	50 Hz		240 V	
	µF	I (A)	µF	I (A)
4 Polos				
LSA 37.2 M6	50	9.6	70	12.5
LSA 37.2 M7	100	16.4	100	17.6
LSA 37.2 L5	120	20.5	130	25
LSA 37.2 L8	130	22.2	200	34.5

4.5.5 - Cuadros de las masas

Tipo	Masa total (kg)
LSA 37.2 M6	72
LSA 37.2 M7	87
LSA 37.2 L5	92
LSA 37.2 L8	112

LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

MANTENIMIENTO

4.6 - Desmontaje, montaje (véase § 5.3.1, 5.3.2 & 5.3.3.)



Esta operación ha de ser efectuada sólo durante el periodo de garantía en un taller autorizado LEROY-SOMER o en nuestras fábricas, so pena de perder la garantía.

ATENCIÓN

Durante las diversas manipulaciones la máquina ha de estar siempre horizontal (con el rotor no bloqueado en el traslado). Referirse a la masa de la máquina (véase 4.5.5.) para seleccionar el aparato de elevación. Deben elegirse ganchos y argollas adaptados a la forma de los anillos de elevación.

4.6.1 - Herramientas necesarias

Para el desmontaje total de la máquina es mejor disponer de las siguientes herramientas :

- 1 llave de trinquete + alargador
- 1 llave dinamométrica
- 1 juego de llaves planas
- 1 juego de casquillos
- 1 juego de conteras hexagonales
- 1 juego de conteras TORX
- 1 extractor.

4.6.2 - Par de apriete de los tornillos

IDENTIFICACION	Ø Tornillos	Par N.m
Tuerca de diodos	1/4 - 28 roscas	3
Espárrago de montaje	M8	23
Tornillo discos / Manguito	M10	66
Tornillo de la cobertura	M5	5

4.6.3 - Acceso a los diodos

- Destornillar los 6 tornillos de fijación del capó (únicamente en L)
- Retirar el platillo trasero y acceder a los diodos (110)

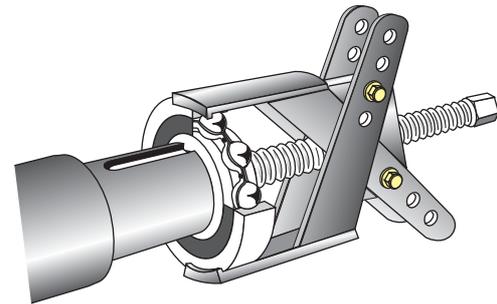
4.6.4 - Acceso a las conexiones y condensadores

- Destornillar los 6 tornillos de fijación (459) y retirar la cubierta (48)

4.6.5 - Desmontaje

4.6.5.1 - Reemplazo del rodamiento trasero en la máquina monopalier

- Retirar el conjunto rotor (4) del estador (cuidado con los bobinados y los diodos).
- Retirar el rodamiento (70) con un extractor de tornillo central.



4.6.6 - Reemplazo de los rodamientos en la máquina bipolar

- Retirar los tornillos de fijación del palier delantero (411).
- Retirar el conjunto rotor del estator (cuidado con los bobinados y los diodos).- Retirar el circlips (284).
- Extraer el conjunto palier (410) + (60) del rotor (4).
- Expulsar el rodamiento (60) del platillo (410).
- Retirar el rodamiento (70) con un extractor.

4.6.7 - Desmontaje del conjunto

- Retirar los tornillos de fijación del palier delantero (410) (únicamente en una máquina bipolar).
- Retirar el conjunto rotor del estator (cuidado con los bobinados y los diodos).
- Retirar los 6 tornillos de fijación (49) de la cubierta (48) (en L).
- Desconectar y marcar las conexiones (bipalier).
- Destornillar las 4 tuercas (38).
- Separar los platillos (30) y (36) del estator (1).

4.6.8 - MONTAJE DEL CONJUNTO

- Proceder invirtiendo el procedimiento de desmontaje. (Verificar la posición correcta de la arandela de precarga (79) en el platillo trasero).

ATENCIÓN

NOTA: Al intervenir en la rueda polar (rebobinado o reemplazo de elementos), hay que reequilibrar el conjunto rotor.

LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

PIEZAS DE REPUESTO

5 - PIEZAS DE REPUESTO

5.1 - Piezas de primer mantenimiento

Están disponibles, en opción, kits de primera urgencia.
Su composición es la siguiente:

Ind.	Denominación	Cant.	LSA 37.2	Codificación
110	Diodos	2	80A -700 V	ESC 070 DC 001
183	Condensador	-	-	-

5.1.1 - Denominación de los rodamientos

Ind.	Denominación	Cant.	LSA 37.2	Codificación
60	Rodamiento del.	1	6208 2Z/C3	RLT 040 HV 020
70	Rodamiento tras.	1	6207 2Z/C3	RLT 035 HV 020

5.2 - Servicio asistencia técnica

Nuestro servicio de asistencia técnica está a su disposición para ofrecerle toda la información que necesite.

Para cualquier pedido de piezas de repuesto es preciso indicar el tipo completo de la máquina, su número de serie y las informaciones presentadas en la placa de características.

Diríjase a su distribuidor habitual.

ATENCIÓN

Las referencias de las piezas deben tomarse de los dibujos de despiece y su denominación de la nomenclatura. Una amplia red de centros de servicio puede proporcionar rápidamente las piezas necesarias. Para asegurar el buen funcionamiento y la seguridad de nuestras máquinas, recomendamos utilizar piezas de repuesto originales del fabricante. En caso contrario el fabricante no será responsable si hubiera daños.

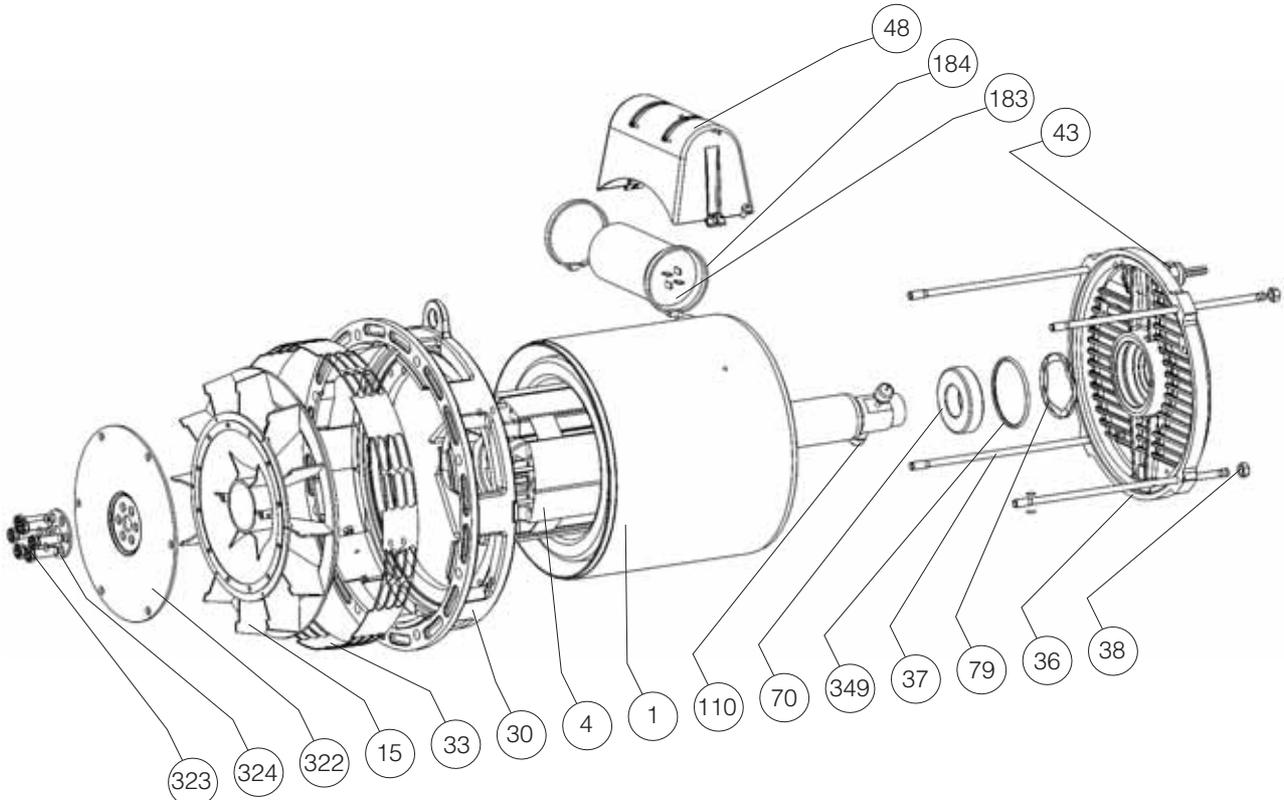
5.3 - Nomenclatura, despiece

Cód.	Cant.	Descripción
1	1	Conjunto estátor
4	1	Conjunto rotor
15	1	Turbina
18	1	Disco de equilibrado
21	1	Cáncamo de elevación
22	1	Chaveta
30	1	Tapa lado acoplamiento
33	1	Rejilla de protección
34	2	Tornillo de fijación
36	1	Tapa lado excitación
37	4	Espárrago de fijación
38	4	Tuerca
43	1	Presaestopas
48	1	Parte superior de la cubierta
53	1	Tapón
60	1	Rodamiento delantero
70	1	Rodamiento trasero
79	1	Arandela de muelle
110	2	Diodo directo
124	1	Cajas de bornes
183	-	Condensador
184	-	Collar
185	-	Adhesivo (únicamente en L)
188	1	Soporte de condensadores
265	1	Contrabrida
266	4	Tornillo de fijación
284	1	Circlips
322	1	Discos de acoplamiento
323	6	Tornillo de fijación
324	1	Arandela de apriete
349	1	Junta tórica
410	1	Platillo de palier delantero

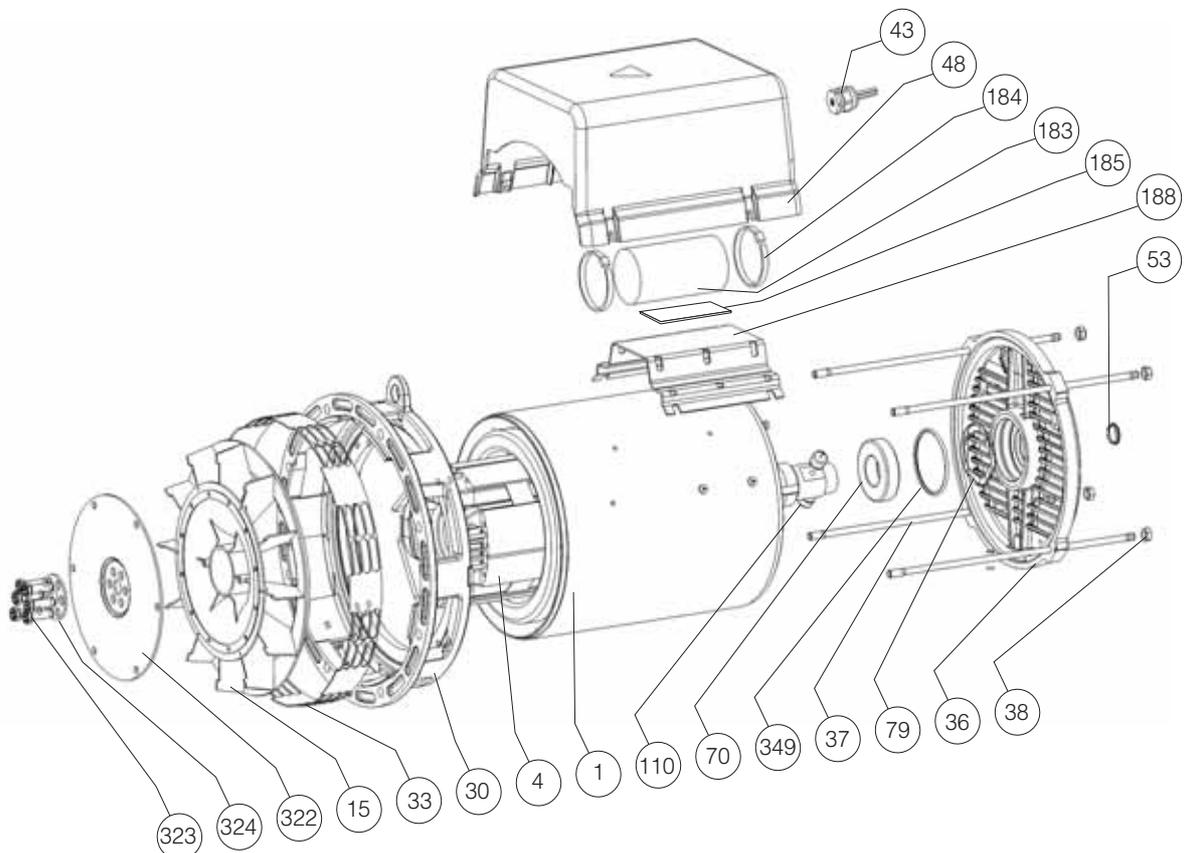
LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

PIEZAS DE REPUESTO

5.3.1 - LSA 37.2 M6, M7- monopalier



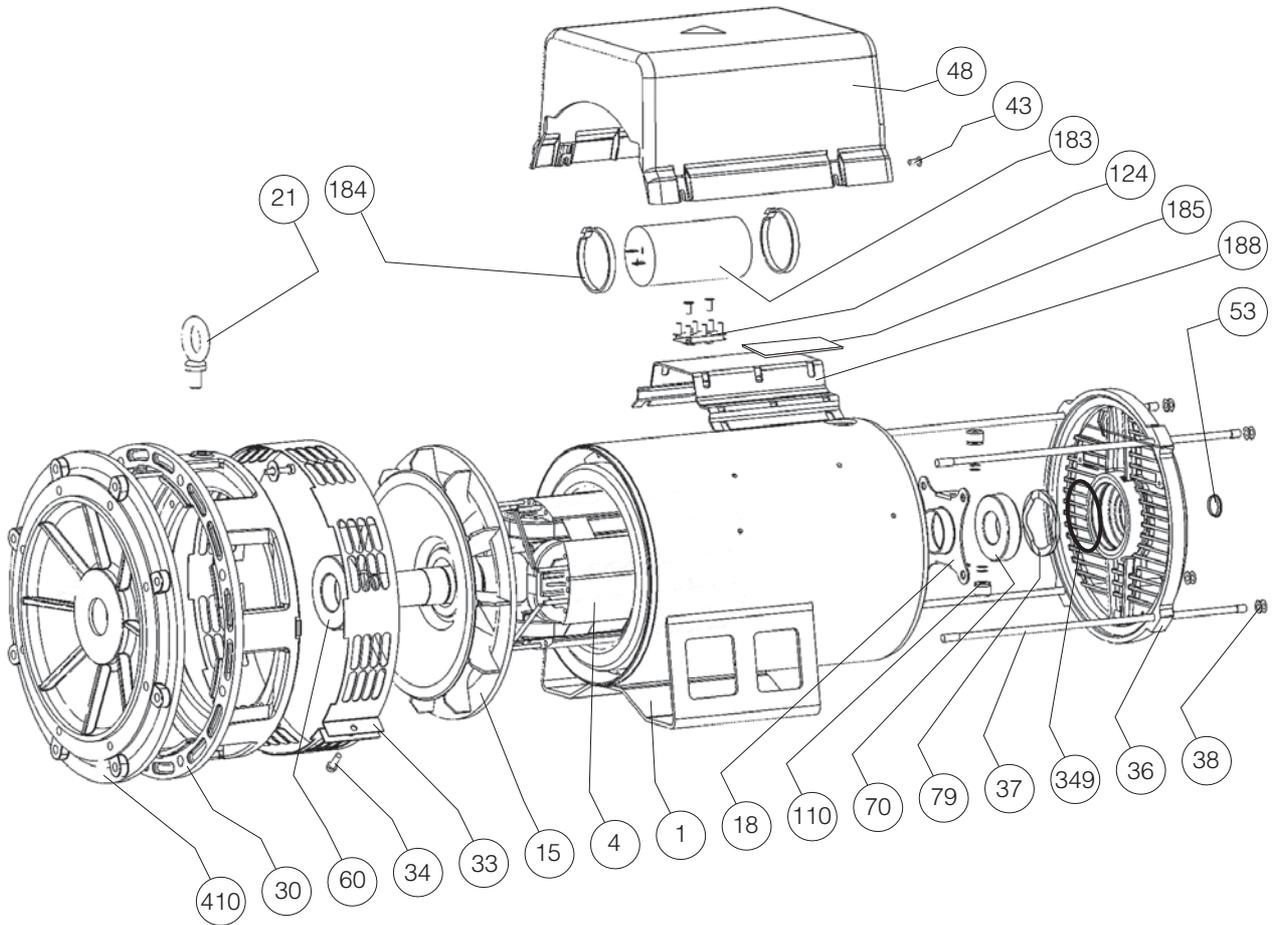
5.3.2 - LSA 37.2 L5, L8 - monopalier



LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC ALTERNADORES

PIEZAS DE REPUESTO

5.3.3 - LSA 37.2 - Bipalier



**LSA 37.32 - 4 POLOS - ACC
ALTERNADORES**

6 de junio de 2007

DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN - CE

Relativa a los generadores eléctricos diseñados para su incorporación en máquinas sujetas a la directiva n° 98/37/CE.

El fabricante: Moteurs LEROY-SOMER
Boulevard Marcellin Leroy
16015 ANGOULEME (Francia)

Declara con el presente que las generadoras eléctricas de las gamas "Partner Industrielle et Professionnelle" así como sus derivados están conforme a las normas y las directivas :

- EN y CEI 60034 - 1 y 60034 – 5.
- ISO 8528- 3 (Diseño de alternadores con regulación electrónica de tensión para la aplicación en grupos electrógenos).
- Directiva sobre baja tensión n° 73/23/CE, de 19 de febrero de 1973, modificada por la directiva n° 93/68/CE, de 22 de julio de 1993.

El diseño de estos generadores permite su uso en sistemas completos de generación de energía que deben cumplir las normas y directivas siguientes:

- Directiva sobre maquinaria n° 98/37/CE.
- Directiva CEM n° 89/336/CE, modificada por las directivas n° 92/31 CE, de 28 de abril de 1992, y n° 93/68/CE, de 22 de julio de 1993, relativas a las características intrínsecas de los niveles de emisión y de inmunidad.
- Norma EN 60204-1 (Equipo eléctrico de máquinas industriales).

ADVERTENCIA:

Los generadores citados anteriormente no deben ponerse en servicio hasta que las máquinas en las que deban ser incorporados hayan sido declaradas conformes a las directivas n° 98/37/CE y 89/336 CE, así como a las demás directivas aplicables en su momento.

Ref. 4152 es – 01.2008 / b

DIVISIÓN ALTERNADORES



LEROY-SOMER 16015 ANGOULÊME CEDEX - FRANCE

RCS ANGOULÊME N° B 671 820 223
S.A. au capital de 62 779 000 ₣

www.leroy-somer.com