

ELECTRO-MOTIVE



Pointers

Division of General Motors Corporation, La Grange, Illinois

REGULADORES DE VOLTAJE NUM. 8118653 Y 8132771

Los reguladores de voltaje con Núm. 8118653 y 8132771 ya no se recibirán en Electro-Motive para su reacondicionamiento en el plan de reparación y devolución, pues la experiencia ha mostrado lo antieconómico e impráctico que resulta dicha reparación. Además el costo de reparación de estos reguladores ya obsoletos, excede el precio de un regulador de voltaje estático.

Si se requiere reparar algún regulador de voltaje del tipo antiguo de brazos oscilantes, éste debe desecharse y reponerse por el regulador EMD estático, y electrónico, de estado sólido con número de catálogo 8330790 de tres terminales, véase la Fig. 1. Para la instalación del regulador de voltaje estático, se requiere el siguiente material.

Cantidad	Núm.	Descripción	Precio
1	8330790	Regulador de voltaje estático	US \$273.00
2	8272472	Ménsula excéntrica	US 4.25 c.u.
4	9419644	Tornillo Núm. 10-24	US .02 c.u.
Según se requiera	8250906	Terminal hembra Faston azul	US .05 c.u.
Según se requiera	8272337	Terminal hembra Faston amarilla	US .09 c.u.

Al reconectar hágase la siguiente conversión en los cables:

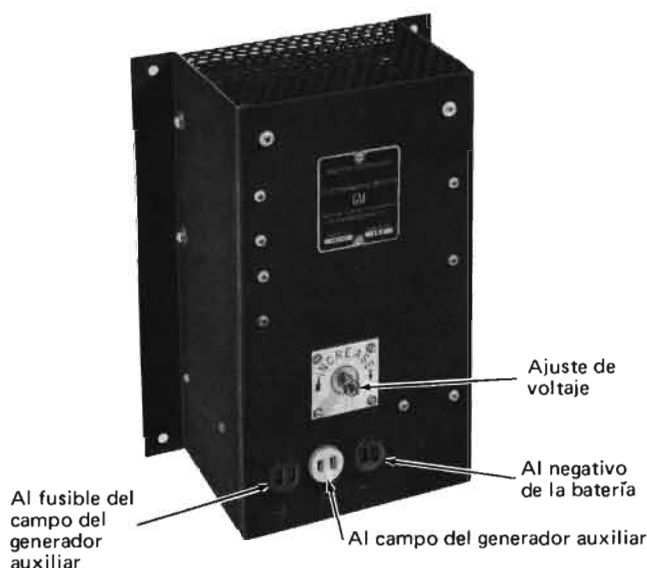
Regulador de brazos oscilantes	Regulador estático
13	+
6	-
12	F

El regulador debe montarse en posición vertical para obtener una ventilación adecuada.

Para ajustes del regulador véase el boletín de conservación M.I. 4522 de octubre de 1967. Este boletín puede obtenerse del Departamento de Servicio de EMD en La Grange, Ill. o de algún ingeniero de distrito de EMD.

EL USO DE LA JUNTA ENTRE CABEZA Y CILINDRO TIPO 645 EN MOTORES 567

La junta entre cabeza y cilindro, Parte No. 8359553, con cuatro lóbulos, se ha dejado de aplicar en EMD en motores 567 reconstruidos y pronto dejará de surtirse como pieza de repuesto. En su lugar se usa el tipo de mayor anchura utilizado en el motor 645, que se identifica con el No. 8442936. Opcionalmente, en vez de la junta 8442936 puede utilizarse la junta de una sola pieza que lleva incorporados los sellos y los resguardos térmicos, con número de catálogo 8476400. Estas juntas pueden obtenerse sueltas de los centros de abastecimiento Electro-Motive (Electro-Motive Parts Centers) o bien, como parte de los equipos de juntas para cabezas que se componen de juntas y sellos diversos para efectuar recambios de cabezas. La lista de juntas y su aplicación aparecen en la Fig. 2.



11855

Fig. 1 - Regulador de voltaje 8330790

Las juntas pueden utilizarse en los motores marcados con "X"

Junta	Para utilizarse en motores				Sin cavidad para sellos		Con cavidad para sellos		Tipo de Junta	Forma parte del equipo de juntas
	6, 12-567 con cubierta fundida	6, 12, 16-567 con cubierta soldada	8, 12, 16-567A	8, 12, 16-567B con cilindros 8048874 8158054	6, 12, 16-567	8, 12, 16-567A con cilindros 8157990	Todos los 567AC, A y BC	Todos los 645 con codo de descarga con un solo sello		
8142549	X	X	X	X					Tipo emparedado Cobre-asbesto	No hay
*8359553					X _i	X _i			De cuatro lóbulos	8413287
							X _i			8413288
*8442936					X	X			De mayor anchura	9086802
							X	X		8472070
								X		8427111
**8476400							X	X	De una pieza	8479836
					X	X				No hay

 Diseño obsoleto

*Utilícese con el equipo de juntas 8392118 que comprende doce sellos y doce resguardos térmicos de teflon.

**Opcional como repuesto. Los sellos y los resguardos térmicos van incorporados mecánicamente.

20392

Fig. 2 – Tabla de aplicación de juntas entre cabeza y cilindro

Las juntas de mayor anchura así como las de una pieza sellan mejor que las de cuatro lóbulos pues tienen mayor resistencia contra el desplazamiento lateral al ser sometidas a la presiones del encendido.

El apriete de las tuercas de los prisioneros que unen cabeza y cilindro para todas las aplicaciones en motores 567 y 645 para las juntas 8442936 y 8476400 debe ser de 200 libras-pié (27.65 Kgm). Al verificar el apriete puede esperarse que éste ceda entre 200 y 260 libras-pié (27.65 y 35.95 Kgm).

Antes de generalizarse el uso de las juntas tipo 645 en motores 567 deberá agotarse la existencia de las juntas para motores 567. Una vez que se haya utilizado una junta tipo 645 en

un cilindro 567 no podrá reutilizarse una junta tipo 567 sin antes reacondicionar la superficie del cilindro en que asienta la junta, eliminando rayaduras o cavidades de la superficie que queda expuesta a la cámara de combustión cuando se utiliza una junta tipo 645.

El uso de juntas tipo 645 en motores 567 dejará un anillo o cavidad de una anchura radial aproximada de 1/4" (6.35 mm) entre la cabeza y el cilindro en la circunferencia interna de la junta. Esta cavidad se llena rápidamente de carbón, por lo que para asegurarse un buen sello al aplicar una junta tipo 645 en un cilindro usado de motor 567, deberá tomarse especial cuidado de quitar las acumulaciones de carbón y evitar que éste se introduzca debajo de la junta o de los sellos.

REPARACION DE PERNOS DE PISTON Y DE BIELAS DE HOJA

Este artículo sustituye los publicados previamente en Pointers sobre este mismo asunto.

Si se observan buenos procedimientos de mantenimiento la vida útil de bielas de hoja y de pernos de pistón puede llevarse al máximo. En los manuales de conservación del motor Diesel se previene contra el uso de abrasivos para la limpieza de bielas de hoja y de pernos de pistón; se da a continuación información adicional para un mantenimiento adecuado.

La superficie cóncava de la biela de hoja y la superficie del perno de pistón son de alto bruñido con un acabado original de aproximadamente tres micropulgadas, RMS (raíz cuadrada de la media de los cuadrados). Con el uso en el motor las superficies se bruñen al grado de que normalmente no se puede medir la rugosidad.

Al removerse las bielas de hoja y los pernos de pistón durante un trabajo de reparación general no deben limpiarse las superficies de alto bruñido con soluciones cáusticas ni deben frotarse con ningún tipo de abrasivos. El aspecto satinado y la mancha de aceite relacionada con el asiento en el cojinete que generalmente aparecen pueden considerarse normales. La acción de una solución cáustica atacará las superficies de alto bruñido y puede ocasionar corrosión. El uso de lana de acero, o de tela abrasiva de cualquier clase, inclusive la más fina para joyeros, resultará en un acabado que puede untar y quemar la superficie de apoyo del cojinete de la biela o del casquillo de asiento del perno del pistón durante la operación del motor.

El mantenimiento en talleres de la superficie cóncava de la biela de hoja y de la zona de carga del perno de pistón debe reducirse a lo siguiente:

1. Si los extremos de la superficie cóncava están mellados, asiéntense usando una piedra suave y aceite combustible únicamente.
2. Aplíquese también una piedra suave y aceite combustible al perno de pistón donde asienta la biela para eliminar desgastes.

3. Límpiense tanto la biela de hoja como el perno de pistón usando aceite combustible, alcohol mineral o algún otro solvente similar.
4. Una vez efectuada la limpieza báñense la superficie cóncava de la biela y la superficie de asiento del perno con aceite lubricante del motor o bien con algún líquido anticorrosivo, antes de almacenarlos.
5. Antes de volverse a utilizar en un motor, la biela y perno deberán limpiarse y bañarse nuevamente en aceite.

MODIFICACION A LOS CIRCUITOS DEL MOTOR DE ARRANQUE PARA UN MEJOR ENGRANAJE

Con la nueva modificación en los circuitos del motor de arranque se obtendrá una mayor confiabilidad en el arranque así como un positivo ahorro en los gastos de conservación. Esta modificación es aplicable a locomotoras equipadas con generadores AR10 que hayan sido entregadas antes del 10 de septiembre de 1973 y es básica en locomotoras entregadas después de dicha fecha.

Si se insiste en engranar un motor de arranque cuando el piñón topa con el engrane el solenoide se calienta, su aislamiento se daña y el solenoide acaba por quemarse. La modificación del circuito que se recomienda evitará que topen el piñón del motor de arranque y el engrane.

Al instalar una resistencia en derivación con la bobina de entrada del solenoide de cada motor, se proporciona a los motores de arranque suficiente corriente para hacer girar los motores lentamente en lo que los piñones tienden a encajar con el engrane. En caso de que piñones y engrane se topen, el motor continúa girando hasta engranar. Al engranar positivamente se cierra un circuito a un contactor robusto para servicio pesado por medio de unos contactos que forman parte del solenoide. Al cerrar dicho contactor, toda la energía de la batería queda aplicada a los motores de arranque.

Las resistencias en derivación en el circuito de arranque requieren que la batería quede completamente desconectada de los circuitos de los motores para lograr el desengranaje cuando se suelta el botón de arranque. Para este menester se tiene una interconexión en serie con la bobina que acciona al contactor.

Este nuevo arreglo se probó 400 veces sin que se experimentara falla alguna.

La instalación de la modificación es sencilla. En un lapso de 2 horas se monta en cualquier lugar conveniente en el gabinete de alto voltaje, sin necesidad de pruebas, de ajustes o mediciones. Anteriormente la reposición de un solenoide quemado tomaba de 4 a 5 horas.

Ya que los circuitos de arranque, así como los contactores de arranque varían de locomotora a locomotora, según el modelo, es importante referirse a la Recomendación de Modernización Núm. 9602 y al diagrama aplicable a la locomotora en cuestión, antes de iniciar esta modificación.

REFERENCIA PARA ORDENAR

<u>*PARTIDA</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>NUM. DE CAT.</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>
1	2	8481510	Resistencia 0.32 ohms (Para motores en serie)	8.77
	2	8481511	Resistencia 0.16 ohms (Para motores en paralelo)	8.30
2	4	8484624	Soporte de montaje	2.11
3	4	8419650	Tornillo para soporte 3/8"- 16 para agujero de 3/4"	.04
4	4	180175	Tornillo para resistencia 1/2"-13	.05
5	4	8032761	Tuerca de seguridad para montaje de la resistencia 1/2"-13	.06
6	4	120396	Rondana, para montaje de resistencia de 1/2"	.01
7	SSR**	8433436	Cable No. 8AWG 37/24 (Rollo de 500')	60.97
8	SSR	8472022	Cable No. 14AWG 37/30 (Rollo de 500')	30.24
9	SSR	8250906	Terminal Faston No. 14	.05
10	4	8126872	Terminal de ojo de 1/4"	.07
11	4	8126874	Terminal de ojo de 3/8"	.11

*La numeración corresponde a la Recomendación de Modernización Núm. 9602.

**Según se requiera

NOTA: Las condiciones de venta aparecen en la edición vigente del Libro de Precios.