



INSTRUCCIONES DE CONSERVACION

ALTERNADORES TIPO D 14 Y D 16

DESCRIPCION

En las locomotoras se usan alternadores para tener un método eficiente de accionar auxiliares importantes, tales como ventiladores de enfriamiento de motor y motor del soplador del filtro inercial. También provee corriente para la excitación del generador principal.

Nota: Para evitar confusiones, "alternador" denotará referencia al D14 y al D16, mientras que "generador" denotará referencia al AR10, D25 o al D32.

La construcción, el funcionamiento y la conservación de los alternadores D14 y D16 es casi idéntica; por lo tanto, la información contenida en éste boletín se aplicará a ambos, a menos que las diferencias sean indicadas específicamente.

El alternador D14 tiene un régimen de 100 KVA, con un factor de potencia de 0,8. Es una máquina trifásica, conectada en estrella (Y) y tiene 16 polos. El alternador D14 es parte integral del generador principal AR10 o D32, como se muestra en la Fig. 1.

El alternador D16 es una parte integral del generador principal D25B ó D25C. Es una máquina trifásica de 16 polos conectada en estrella (Y) y tiene un régimen de 50KVA con un factor de potencia de 0,8.

Cuando el alternador es impulsado por el motor diesel a 900 RPM, produce aproximadamente 180 Volts a 120 Hertz por segundo.

El conjunto de estator del alternador está abulonado directamente al bastidor del generador principal. El conjunto de rotor o campo rotativo, está abulonado a un extremo de la araña del inducido del generador principal y al motor en el otro extremo, por medio de un acoplamiento del tipo a disco. Una vez conectados, el alternador se

convierte en parte integral del generador principal.

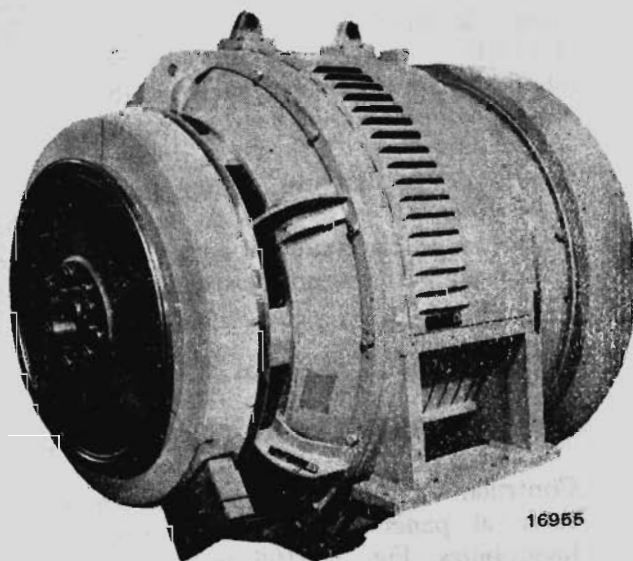


Fig. 1 – Alternador auxiliar D14

CONSERVACION DE RUTINA

El alternador debe ser limpiado e inspeccionado a los intervalos especificados en el Programa de Conservación correspondiente.

LIMPIEZA

El equipo eléctrico no debe ser sopleteado ni limpiado con líquidos de ninguna clase. El intento de limpiar las bobinas y los arrollamientos con limpiadores líquidos destruirá el revestimiento protector, haciendo que se descascare o se resquebraje.

Se puede utilizar aire comprimido seco a baja presión (2 a 3,5 Kg/cm², (30 - 50 psi)), para soplar la suciedad de los conjuntos de estator y rotor.

Precaución: No usar aire a alta presión ya que hay peligro de aflojar las ataduras de la aislación y de soplar partículas que pueden dañar la aislación.

Donde el uso de aire a baja presión y trapos secos resulta inefectivo, para remover los depósitos embebidos de suciedad, se pueden utilizar raspadores de fibra, madera blanda o cepillo de cerda. En casos SEVEROS solamente, (para evitar descarga de superficie, puede ser necesario HUMEDECER un trapo en un solvente, tal como alcohol, para remover la suciedad de los terminales del campo rotativo y los conectores.

Luego de la limpieza, pintar los conectores y conexiones de la bobina de campo con barniz aislante rojo, de secado al aire. Cuando esté seco, pintar con barniz negro de secado al aire.

INSPECCION

CABLES Y PANELES DE TERMINALES

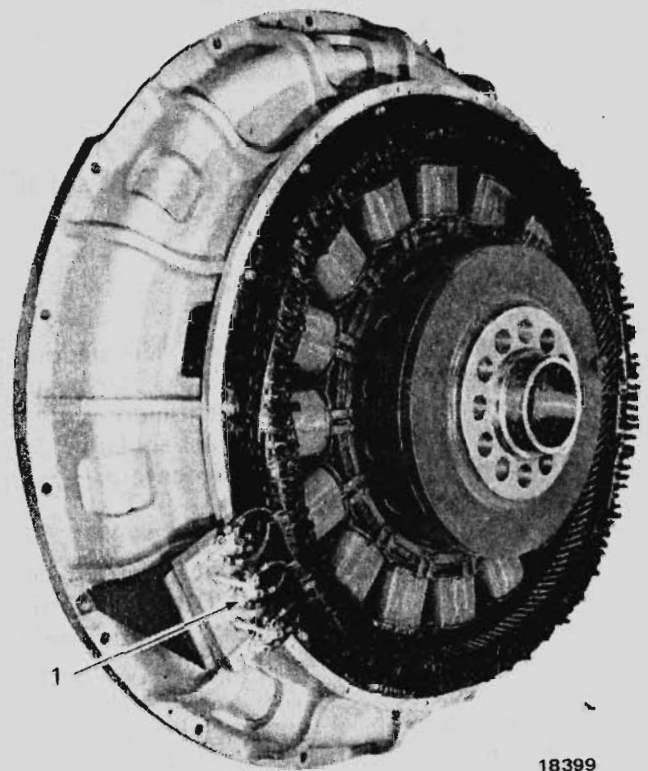
Controlar el apriete de todas las conexiones de cable al panel de terminales, Fig. 2, y portaescobillas, Fig. 3. Utilizando trapos secos eliminar toda acumulación de suciedad.

ANILLOS COLECTORES Y ESCOBILLAS

Los anillos colectores, Fig. 3, deben ser controlados frecuentemente mientras el generador ésta en operación. Cualquier chisporroteo debe ser corregido inmediatamente. Es normal para el anillo negativo experimentar desgaste más rápidamente que el anillo positivo. El desgaste desigual puede ser minimizado invirtiendo la polaridad de los anillos cada 6 meses.

El chisporroteo en los anillos colectores puede deberse a distintas causas, listadas a continuación:

1. Anillos de colector que no se mueven concéntricamente con el eje.
2. Superficies del anillo colector rugosa o picada.
3. Escobillas ajustadas en los portaescobillas.



18399

Fig. 2 - Conexiones de cable externos

1. Panel de terminales

4. Aceite sobre la superficie del anillo colector.
5. Vibración de los espárragos de porta escobillas.

Si la concentricidad del anillo colector excede de 0,152 mm (0,006"), lectura total del indicador, (anillos instalados en el generador) y el desplazamiento lateral del anillo deslizante excede de 0,79 mm (1/32") los anillos tendrán que ser maquinados o rectificados para dejarlos dentro de tolerancias.

Una superficie de anillo colector rugosa o picada es normal debido a un prolongado chisporroteo. Usualmente esta condición puede ser corregida mediante rectificado. El diámetro mínimo aceptable en los anillos colectores es de 260,35 mm (10 - 1/4"). Si la rugosidad de los anillos no puede ser eliminada sin ir por debajo del diámetro mínimo, estos deben ser reemplazados.

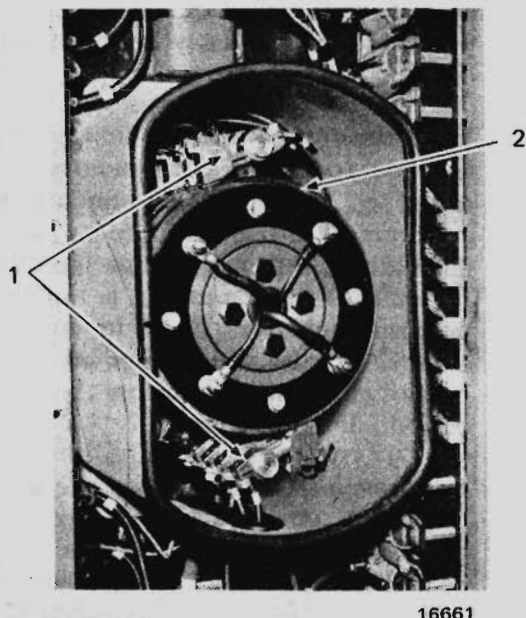


Fig. 3 - Instalación de los portaescobillas

1 . Portaescobillas 2. Anillos colectores

Se deberá desmontar el conjunto de portaescobillas y montar el rectificador de anillos y su adaptador en los agujeros roscados provistos en la carcasa de extremo justo a la izquierda de la ubicación del montaje del portaescobillas.

Ubicar el rectificador de modo que haya un huelgo de 3,17 mm (1/8") entre él, y los anillos a ser rectificadas. Colocar las piedras de rectificar en posición en el rectificador, y cerciorarse de que habrá carrera suficiente para rectificar los anillos.

Hacer la preparación necesaria para poner en marcha el motor y hacerlo girar a aproximadamente 600 RPM.

Precaución: Asegurarse que las piedras de rectificar no toquen los anillos colectores hasta que el generador comience a girar. Luego llevar gradualmente las piedras a hacer contacto con los anillos.

Cuando las piedras estén en contacto con los anillos, proceder a rectificar hasta que la superficie del anillo esté suave. Luego del rectificado, controlar la superficie con un indicador de dial. La concentricidad no debe exceder de 0,152 mm (0,006") L.T.I.

Cuando la operación de rectificado se ha completado, desmontar el equipo de rectificar. Soplar todo el polvo del rectificado y reinstalar el conjunto de portaescobilla en su posición adecuada. Reemplazar las escobillas si es necesario.

Precaución: Debido a la continua acción abrasiva, no usar tela esmeril para pulir anillos colectores.

Los generadores de modelo corriente están equipados con ocho portaescobillas de presión constante, cuatro montados arriba del conjunto de anillo deslizante y cuatro debajo. Los generadores de modelos anteriores tenían cuatro portaescobillas de doble brazo, montados arriba del conjunto de anillo colector. Las escobillas que van en los dos anillos colectores interiores son para el generador AR10 y las escobillas que van en los dos anillos colectores exteriores son para el alternador D - 14. La presión de resortes está precalibrada y por lo tanto puede ser ajustada. La presión permanecerá constante durante toda la vida de la escobilla independientemente del desgaste de la misma.

Si las superficies de los anillos colectores están aceitadas, limpiar ésta y las escobillas con un trapo sin hilachas limpio y seco.

Si un portaescobilla vibra, apretar el bulón de soporte del portaescobilla y comprobar que el portaescobilla está firmemente asegurado al soporte.

Cuando se instalen escobillas nuevas, estas deberán ser lijadas para adecuarlas a la curvatura del anillo colector. Esto se puede hacer poniendo un pedazo de papel de lija sobre la superficie del anillo con el lado áspero contra la escobilla. Luego con la escobilla mantenida hacia abajo por el brazo de presión del portaescobilla, mover el papel de lija en la dirección de rotación de los anillos. Repetir el movimiento hasta que la escobilla se adapte a la curvatura de los anillos. Asegurarse que los resortes espirales apoyan en la parte superior de la escobilla y no en el portaesco

billa cuando se coloque el clip de resorte.

MEDICIONES DE RESISTENCIA DE AISLACION

Utilizando un megóhmetro, hacer pruebas separadas de aislación en el rotor y en el estator. Esto deberá hacerse antes de hacer pruebas de alto potencial. Las lecturas de un megóhmetro o más son satisfactorias.

Rotor

Los terminales de bobina de campo y los conectores deben ser limpiados completamente en ambos lados antes de hacer pruebas de aislación. Si esto no se hace es probable que resulte una lectura baja.

Para probar la aislación del rotor, aislar los arrollamientos levantando todas las escobillas de los anillos colectores. Conectar el cable de tierra del megóhmetro a la araña del rotor o al volante del motor antes que al bastidor de la máquina. El otro cable se conecta al anillo colector.

Estator

La aislación del estator es controlada conectando el cable de tierra del megóhmetro al bastidor del alternador y el otro cable al arrollamiento de estator a ser probado. Asegurarse que la resistencia de aislación de los cables de línea no esté incluida.

PRUEBAS DE ALTO POTENCIAL

Luego que la calificación de resistencia de aislación ha sido satisfactoria en la prueba anterior, el rotor y el estator individualmente serán sometidos a una prueba de alto potencial. Referirse a la Instrucción de Conservación M.I. 2100, para el procedimiento a ser utilizado y las precauciones a ser tomadas cuando se utiliza la máquina hy - pot.

Para los propósitos de esta prueba, el alternador puede ser considerado como una máquina de alto voltaje; por lo tanto, los voltajes de prueba deberán ser los mismos que aquellos especificados para otro equipo de alto voltaje.

CONSERVACION GENERAL

El conjunto de alternador deberá ser desmontado

de la locomotora y reparado, en los intervalos especificados en el Programa de Conservación, utilizando materiales y procedimientos aprobados.

La reparación consiste en una cuidadosa inspección de todos los componentes tales como el rotor, el estator y los conjuntos de anillos colectores y el reemplazo de las piezas gastadas o defectuosas. Además incluye una limpieza total, tratamiento de barniz y la aplicación de las pruebas requeridas, todo lo cual restaurará el alternador a las condiciones necesarias para que funciones satisfactoriamente hasta el próximo período de reparación.

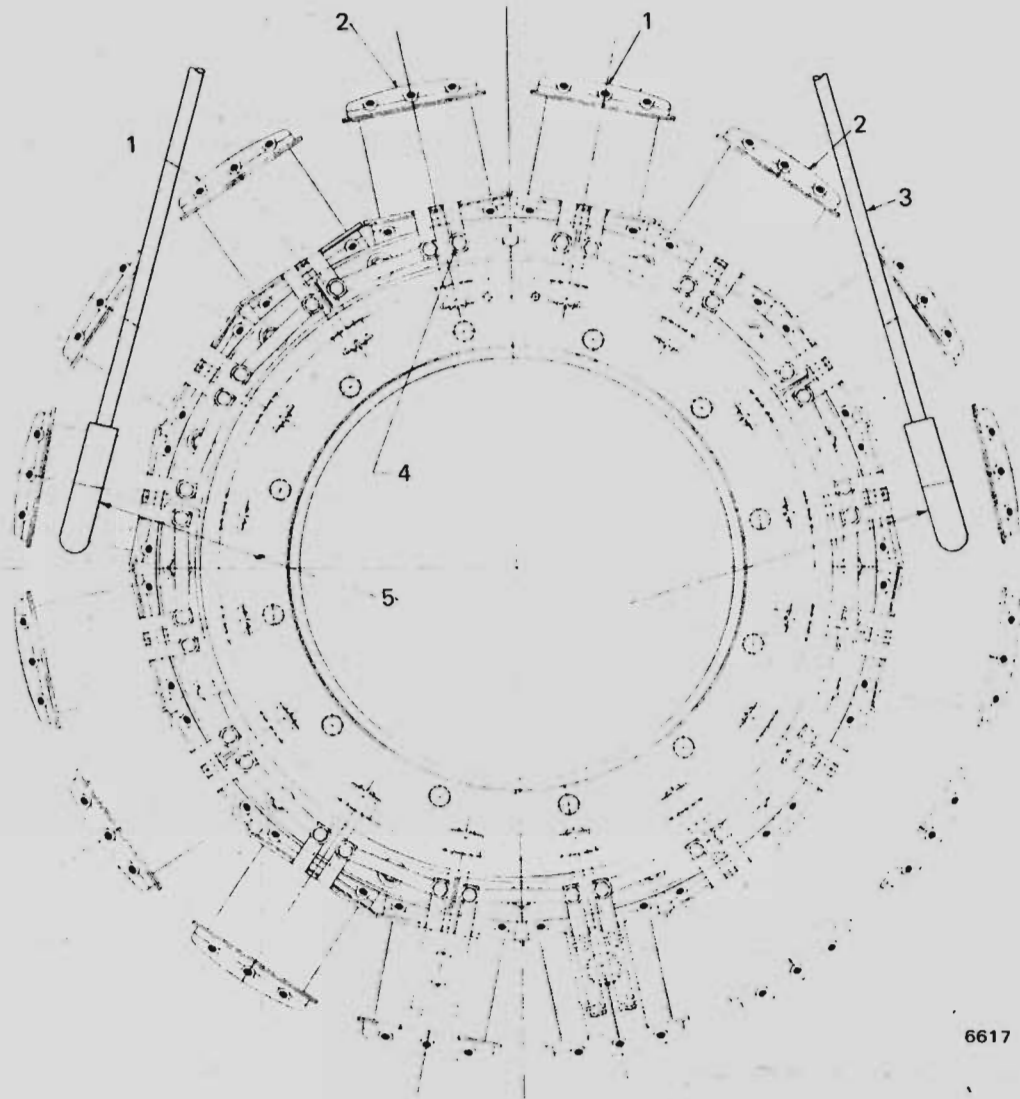
La aislación es la primera a considerar, en la inspección, ya que aún bajo operación normal, se deteriorará gradualmente con el tiempo, a causa de la suciedad, el calor y la humedad.

El grado al cual la aislación se deteriora, está determinado principalmente, por el servicio y el cuidado a la que es sometida. La vida útil total puede ser incrementada manteniendo la aislación limpia y seca.

DESMONTAJE DEL ESTATOR DEL ALTERNADOR, DEL BASTIDOR DEL GENERADOR PRINCIPAL

Luego que el conjunto de alternador - generador principal ha sido desmontado de la locomotora, el estator del alternador puede ser retirado del bastidor del generador principal, mediante el siguiente procedimiento:

1. Desmontar el disco de acoplamiento del generador, si éste está en el rotor.
2. Colocar un cable de acero a través de las dos aberturas de ventilación superiores en el bastidor del estator. Poner en tensión el cable utilizando un guinche adecuado, pero tener cuidado de no tensionar demasiado ya que algunos bastidores de estator son de fundición de aluminio y se pueden fisurar.
3. Sacar los bulones que unen el bastidor del estator del alternador al bastidor del generador principal.
4. Colocar tres bulones de izaje de 1/2" - 13 en los agujeros roscados provistos en el bastidor



6617

1. Conjunto de bobina de campo (cruzada)
2. Conjunto de bobina de campo (abierto)

3. Eslinga de cable de acero
4. Abrir las conexiones en las aberturas del conducto

5. Cubierta de manguera de goma para proteger las bobinas

Fig. 4 -- Conjunto de rotor del alternador

del estator y apretarlos en forma pareja, evitando que se atasquen.

5. Sacar el estator sobre los polos del rotor teniendo cuidado de evitar daños a las láminas o a los arrollamientos.

DESMONTAJE DEL ROTOR DEL ALTERNADOR

Se deberá seguir el procedimiento que se detalla más abajo, al desmontar el rotor del alternador del generador principal, luego que el estator del

alternador ha sido desmontado:

1. Desconectar los cables del campo del rotor en el panel de terminales del anillo colector.
2. Sacar las tuercas o bulones que conectan la araña del rotor y el adaptador a la araña del inducido.
3. Aguantar el rotor utilizando una eslinga como se muestra en la Fig. 4.
4. Colocar bulones de izaje en los agujeros provistos y desmontar el conjunto del rotor.

Nota: En el D14 es innecesario marcar la posición del rotor en el inducido del generador para mantener el balanceo ya que los espárragos están dispuestos de tal forma que el rotor del alternador solo puede ser montado al inducido en una sola posición.

INSPECCION DEL ROTOR

Luego de separar el rotor del alternador del generador principal, el rotor del alternador deberá ser limpiado para remover toda suciedad y grasa. Limpiar en forma similar a la descrita bajo "Desarmado del Estator". Controlar si hay polos flojos, siguiendo este procedimiento.

1. Inspeccionar los conectores de polo para observar si hay fisuras por fatiga, conexiones defectuosas o aislación quemada. Una faja de conexión de bobina de rotor rota, se pondrá en evidencia por un circuito de campo de alternador abierto y probablemente indique un polo flojo.
2. La fricción entre la pieza polar y la araña será puesta en evidencia por una substancia con apariencia de "óxido" desprendiéndose de entre la pieza polar y la araña. Esto puede ser observado en un examen lo más cercano posible.
3. Una prueba de golpe se realiza por medio de golpes sobre la pieza polar (no la aislación ni la bobina) con una barra de cobre o una maza de plomo, mientras al mismo tiempo se mantiene el dedo en el punto entre el polo y la araña. La flojedad será indicada por el movimiento en este punto. Ver las "Recomendaciones de

Reparación" si se encontrara alguna pieza polar floja.

4. Ejecutar la prueba de resistencia de aislación en el circuito de arrollamiento de campo con un megóhmetro. El circuito deberá indicar 15 megohms mínimo. Si indica 15 megohms o más, aplicar la prueba de alto potencial a tierra a 1000 volts durante diez segundos. Si las lecturas de megóhmetro son menores de 15 megohms, el conjunto del rotor debe ser horneado en un horno puesto a $130 \pm 10^\circ$ C, hasta que se seque para eliminar cualquier humedad que pueda estar causando las bajas lecturas. Repetir la prueba cuando el conjunto del rotor alcance la temperatura ambiente. Si la lectura de megóhmetro o de 15 megohms o más, proceder con la prueba de alto potencial como antes. Si las lecturas son por debajo de 15 megohms desconectar las fajas de conexión con el objeto de liberar las bobinas unas de otras y localizar la o las bobinas con bajas lecturas. Reemplazarla(s) con bobina(s) de repuesto.

Nota: Hay dos tipos de rotores de D14: Aquellos que tienen los terminales de bobina abulnados al block de conectores (estilo corriente), Fig. 4 y aquellos que tienen los terminales de bobina conectados directamente a una faja de conectores de cobre. Todos los rotores del D16 son de estilo corriente con un block de conectores, como se muestra en la Fig. 4.

En el caso de los rotores de estilo corriente, los bloques de conectores tienen características inusuales de resistencia de aislación; esto debe ser considerado cuando se interpreten las lecturas de megóhmetro. Si se obtiene una lectura de 15 megohms o menos en un rotor limpio de estilo corriente, el terminal de bobina deberá ser desconectado del block y se deberá meggar a tierra cada bobina individualmente). Las lecturas de bobina individuales deberán ser de 250 megohms o más y, si así fuera, las bobinas deberán ser reconectadas a los blocks y realizar la prueba usual de alto potencial.

Precaución: Referirse a la Instrucción de Conservación M.I. 2100 en lo que respecta a las precauciones a ser tomadas

cuando se realizan pruebas de alto potencial.

Recomendaciones de Reparación

1. Si hay algún espárrago roto, o si se rompiera algún espárrago durante el proceso de apriete, renovar todos los de ese polo en particular.
2. Para apretar el conjunto de polos del rotor, sacar el alambre de traba y torquear cada tuerca de espárrago de polo a un mínimo de 16,2 Kgm (125 lbs. pie). Golpear la cabeza de la pieza polar con una maza de plomo o cobre y torquear nuevamente cada tuerca de espárrago de polo a 16,2 Kg.m (125 lbs.pie). Si los agujeros para el alambre en el espárrago no coinciden, apretar hasta la próxima muesca de la tuerca.

Nota: Los alambres han sido eliminados en los nuevos conjuntos de rotor; por lo tanto, cuando sea necesario desmontar y reemplazar todas las bobinas de rotor, no será necesario colocar nuevamente el alambre luego que las tuercas han sido apretadas adecuadamente.

Cuando se reemplacen algunos polos en un conjunto de rotor que tiene alambres de traba, el alambre deberá ser colocado en los nuevos polos si los espárragos tienen agujeros para los alambres o se deberán sacar todos los alambres y controlar el valor de torque adecuado de las tuercas.

Cuando sea necesario reemplazar un conjunto de pieza polar, proceder como sigue:

1. Desmontar el conjunto de polo defectuoso.
2. Instalar un nuevo conjunto de polo adecuado: hay ocho conjuntos de bobina de campo de alternador abiertas y ocho cruzadas. Estos conjuntos de bobina de campo deberán ser instalados de modo que no queden adyacentes dos conjuntos idénticos. Instalar el nuevo conjunto de polo completo con espárragos nuevos, arandelas, donde se usen, y tuercas. Aplicar blanco de plomo a los espárragos en el momento de la instalación. Hacer una prueba de polaridad. Dos bobinas adyacentes no deben tener la misma polaridad.

Nota: Cuando se está instalado un nuevo conjun-

to de polo; será aconsejable tratar de seleccionar el peso del polo que esta siendo reemplazado lo más similar posible, con el objeto de simplificar el balanceo.

3. Controlar el espaciado y el paralelismo de los polos antes de colocar el alambre, si corresponde. Medir la distancia entre polos, sobre los costados de las láminas, a media distancia entre las partes extremas de bronce. Se permite una variación de 0,79 mm (1/32") entre las lecturas máximas y mínimas para esta dimensión. Los ejes de los polos deberán ser paralelos con el eje principal del rotor dentro de 0,79 mm (1/32") en el largo de las láminas.
4. Torquear cada tuerca de espárrago de polo a 23,1 Kg.m (175 lbs. pie)
5. Golpear cada cabeza de pieza polar (una vez cerca de cada extremo y una vez en el centro) para llevar el polo contra la araña, utilizando una maza o barra de cobre o plomo de 6 Kg. (13 lbs. aproximadamente) alejándolo de 610 a 762 mm (24 a 30 pulgadas).
6. Aflojar las tuercas de espárrago de polo a un máximo de 13,2 Kg.m. (100 lbs. pie).
7. Reapretar a 16,2 Kg.m. (125 lbs. pie). Si los agujeros para los alambres no coinciden, apretar hasta la próxima muesca de la tuerca. Las tuercas de espárragos de polo deberán tener un mínimo de 16,2 Kg.m. (125 lbs. pie).
8. Si se utilizó tornillo de bronce y soldadura para la conexión entre bobinas de rotor que tenían cables cortos, reemplazarlos con tornillos de 10" - 24 Pieza N° 132046, arandela N° 120391 y tuerca autofrenante N° 8035123.
9. Se recomienda que los cables a las bobinas de campo sean reemplazados siempre que el rotor sea reparado.
10. Siempre que un conjunto de polo ha sido desmontado, o uno o más polos han sido reemplazados, el conjunto de rotor debe ser balanceado dinámicamente dentro de 0,5 Kg.cm (8 onzas - pulg.).

11. Probar a alto potencial el circuito completo de bobina de campo a tierra a 1000 Volts. C. Alternada, 60 ciclos durante 5 segundos. Si se han instalado bobinas de campo y cables nuevos, el voltaje de alto potencial deberá ser incrementado a 1400 Volts durante 5 segundos.

Precaución: Los extremos de los dos cables deberán estar aislados para prevenir daños al personal.

12. Probar la resistencia del circuito completo de bobina de campo. El valor de la resistencia del circuito de campo deberá ser el que figura en los Datos de Servicio.
13. Pintar el interior de la araña, la placa y el conducto con barniz negro de secado al aire. Tener cuidado de mantener el barniz fuera de todas las superficies terminadas.

TRATAMIENTO DE BARNIZ DEL CONJUNTO DE ROTOR

A todos los conjuntos de rotor que pasan la inspección y la prueba eléctrica, luego que todas las reparaciones han sido completadas, se les deberá dar un tratamiento de barniz como sigue:

1. Precalear el rotor a $130^{\circ} \pm 10^{\circ}$ C y mantenerlo a 130° durante dos horas.
2. Sacar el rotor del horno y mientras esté caliente (100° a 120° C), sumergirlo en barniz de horneado N° 8417967 adelgazado con xylol N° 8089758 para mantener la viscosidad del barniz a 100-130 segundos copa Ford N° 4 a $21,1^{\circ}$ C. Dejar que se embeba en barniz durante 5 minutos.
3. Sacar el rotor del barniz y dejarlos escurrir durante 5 minutos.
Limpiar el barniz de todas las superficies maquinadas utilizando un trapo saturado con xylol.
4. Colocar el rotor en un horno de convección y hornear durante 5 horas a 160° C.
Sacar el rotor del horno y mientras esté caliente ($50^{\circ} \pm 5^{\circ}$ C), hacer una prueba de alto potencial a tierra usando 1000 Volts durante

5 segundos.

REPARACION DEL ESTATOR

Nota: Si un alternador, que ha sido retirado de una locomotora de modelo anterior a la serie "40", va a ser usado en un generador AR10, se requiere un retrabajado adicional del estator. Ponerse en contacto con el Departamento de Servicio de Electro-Motive para una completa información.

El estator del alternador está bobinado como se muestra en la fig. 5.

Tres bobinas adyacentes constituyen un grupo. Los números mostrados indican el número de casillero en el cual va el lado alto de la primera bobina de cada grupo.

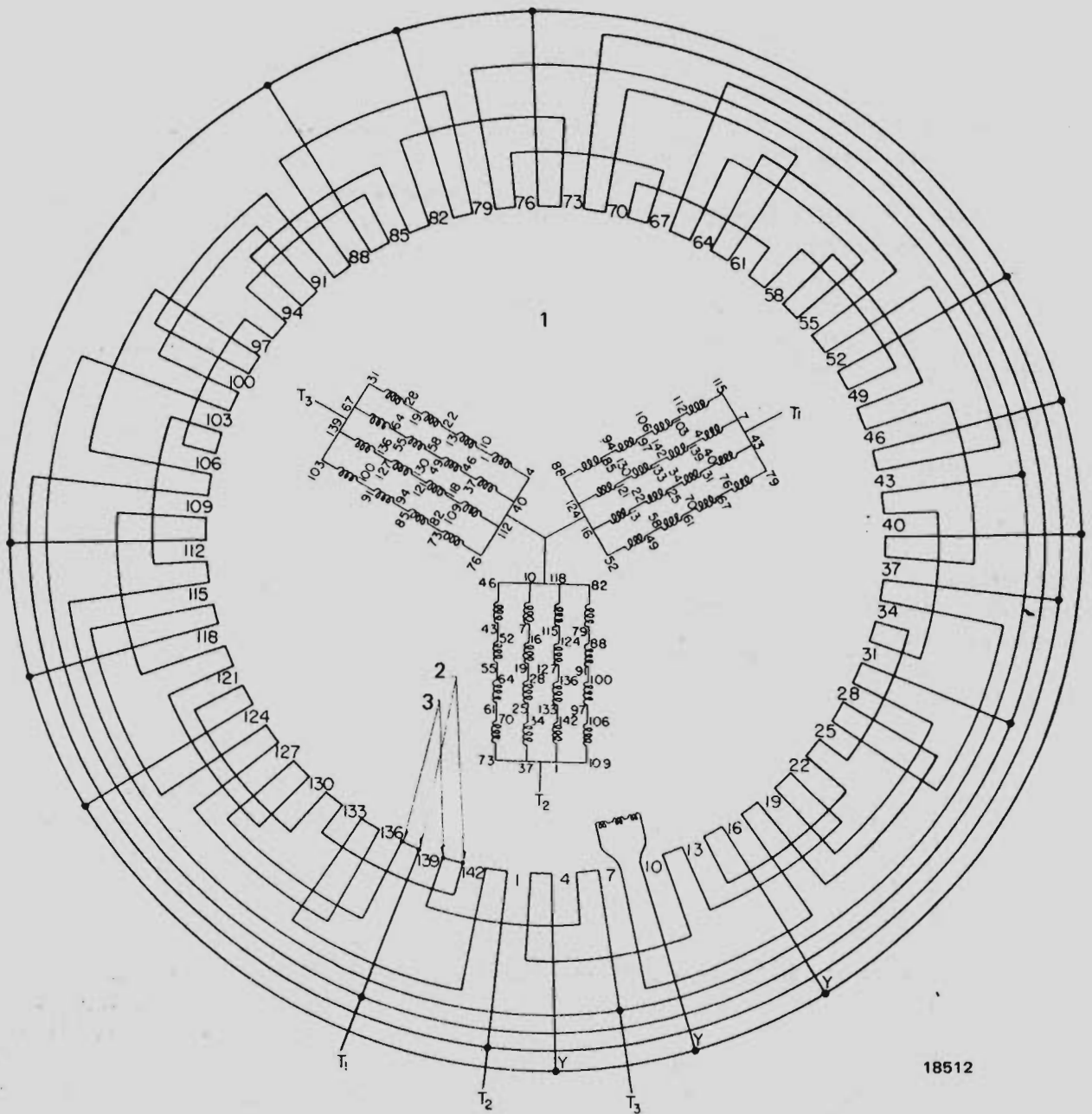
Las cuatro patas paralelas de cada fase están pestañadas, estampadas y llevadas a un panel de terminales.

Las conexiones en serie, entre el final de una bobina y el comienzo de la siguiente, están hechas encimando los dos extremos y soldándoles un clip de cobre estañado alrededor de ellos con estaño puro de soldar.

Luego de desmontarlo, limpiar el conjunto de estator para remover todo polvo de carbón, grasa y suciedad. Se ha encontrado que el material de mazorca de maíz granulado, aplicado con una ráfaga de aire controlada es un método satisfactorio para limpiar y desengrasar equipos eléctricos y aislación ya que deja superficies limpias, secas y libres de aceite adecuadas para el tratamiento de barniz inmediato.

Se deberá tener cuidado cuando se use el método de la mazorca de maíz ya que es posible sacar el barniz y cortar las capas de aislación por la prolongada aplicación del material en ráfaga. Las presiones utilizadas para este método de limpieza son de 3,1 a 4,2 kg/cm² (45 a 60 psi).

Aplicar la prueba de condición de resistencia de aislación al arrollamiento del estator. Si las



1. Serie Paralelo "Y" 3 fases, 16 polos

2. Conectores exteriores

3. Conectores interiores

Fig. 5 – Diagrama de conexiones del estator del alternador D14

lecturas de megóhmetro están debajo de 2 megohms, el estator deberá ser horneado en un horno a una temperatura de 125° C durante 4

horas, para eliminar cualquier humedad. Si las lecturas son de 2 megohms o más. proceder con una prueba de alto potencial a tierra a 1000 Volts

C. Alternada, 60 ciclos durante 10 segundos.

La prueba de resistencia de fase a fase entre los terminales 1 y 2, 2 y 3 y 1 y 3, Fig. 6, debe ser como se muestra en los Datos de Servicio.

TRATAMIENTO DE BARNIZ DEL SUBCONJUNTO DE ESTATOR

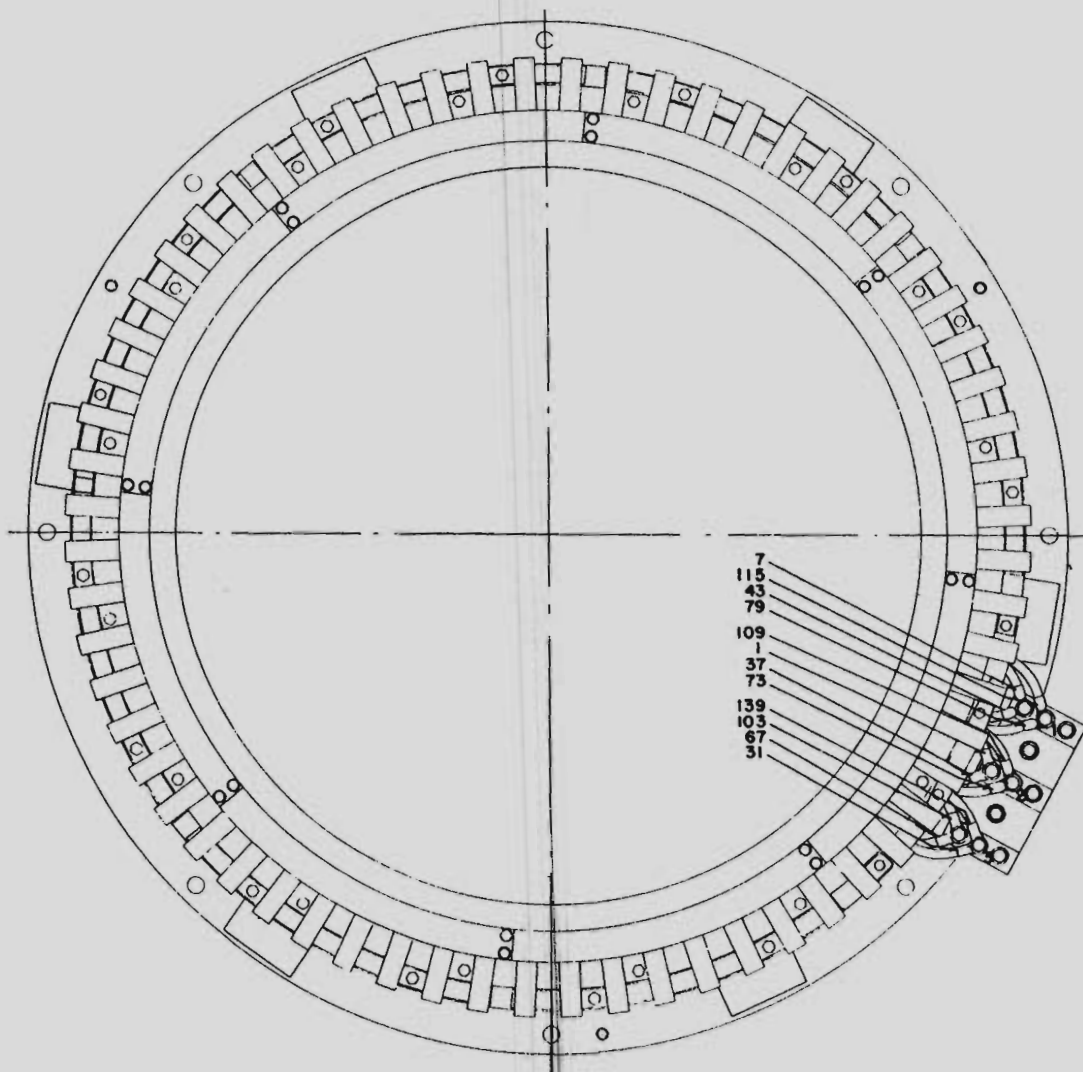
Desmontar el subconjunto de estator del bastidor del estator utilizando bulones de 3/16" NC en los agujeros roscados en la pestaña.

Cubrir las orejas de los terminales con cinta de

fricción para evitar que el barniz se introduzca en las orejas de los terminales.

Los conjuntos de estator que pasan la inspección y las pruebas eléctricas, o que hayan sido retrabajadas según la necesidad y cumplieron la inspección y las pruebas prescritas deberán ser tratados con barniz como sigue:

1. Precalear el estator a $130^{\circ} \pm 10^{\circ}$ C y mantenerlo a 130° durante dos horas.
2. Sacar el estator del horno y mientras esté caliente (100 a 120°) sumergirlo en barniz de



6618

Fig. 6 - Conjunto de estator del alternador

horneado N° 8417967 adelgazado con xylol N° 8089758 para mantener la viscosidad del barniz a 100 - 130 segundos, Copa Ford N° 4 a 21,1° C. Dejar que se embeba en barniz durante 5 minutos.

3. Sacar el estator del barniz y dejarlo escurrir durante diez minutos. Limpiar el barniz de todas las superficies maquinadas utilizando un trapo saturado con xylol y hornearlo durante 2 horas a 160° C.
4. Mientras el estator está caliente (100 a 120° C) sumergirlo en barniz durante 2 minutos.
5. Dejar escurrir el estator durante 5 minutos y hornearlo durante 3 horas a 160° C.
6. Sumergir el estator una vez más durante 2 minutos, luego retirarlo del horno y dejarlo escurrir durante 5 minutos.
7. Poner el estator nuevamente en el horno y hornearlo durante 5 horas a 160° C.

ARMADO DEL SUBCONJUNTO DE ESTATOR DEL ALTERNADOR

Cuando el subconjunto de estator del alternador

se ha enfriado luego de la inmersión y baño finales, colocar el subconjunto en el bastidor de modo que los agujeros en las pestañas coincidan con los agujeros roscados en el bastidor. Es importante que los correctos agujeros de la pestaña coincidan con los agujeros correspondientes en el bastidor con el objeto de que el panel de terminales y las guardas, hermanen con el subconjunto.

El bastidor del estator del alternador tiene un agujero roscado de 3/8" - 16 NC en la pestaña exterior para montar el conjunto de soporte de panel de terminales. No confundir este agujero con uno de los tres agujeros roscados de 1/2" - 13 NC en la pestaña exterior.

Luego de ubicar el subconjunto del estator dentro del bastidor del alternador, montar y abulonar el conjunto de panel de terminales y soporte. Abulonar los terminales firmemente en su posición en el panel de terminales, como se muestra en la Fig. 6.

Instalar el conjunto de cubierta y abulonarlo al bastidor.

DATOS DE CONSERVACION

ESPECIFICACIONES

Escobillas

Presión de resorte tipo no ajustable	1,4 ± 0,14 Kg (3,3 ± 0,33 lbs)
Número de escobillas	4
Número de portaescobillas	4
Tamaño de la escobilla	12,7 x 3,1 x 53,9 mm (1/2 x 1 - 1/4 x 2 - 1/8")
Límite de desgaste de la escobilla	19 mm (3/4") en el lado largo

Resistencia @ 75° C

Estator del D14, fase a fase	0,01005 ± 4,0%
Rotor del D14, anillo deslizando, a anillo deslizando	2,20 ± 3,7%
Estator del D16, fase a fase	0,01985 ± 3,5%
Rotor del D16, anillo deslizando, a anillo deslizando	3,15 ± 3,0%

Variación máxima permisible en la resistencia
entre dos fases cualesquiera de una máquina

D14	0,0001 ohms
D16	0,00015 ohms

Entrehierro (nominal)

D14 y D16	4,462 mm (0,156")
-----------------	-------------------

Pesos (aprox.)

Rotor del D14	675 Kg. (1500 lbs)
Estator del D14	418 Kg (930 lbs)
Rotor del D16	306 Kg (680 lbs)
Estator del D16	380 Kg (845 lbs)

EQUIPO

Esmalte aislante rojo 1 Lt (1Qt)	8061130
Xylol	8089758
Estaño puro de soldar	8107868
Barniz aislante negro de secado al aire	8122347
Barniz de hornado	8417967

