

GM

# INSTRUCCIONES DE CONSERVACION

## CONTACTOR DE ARRANQUE

### DESCRIPCION

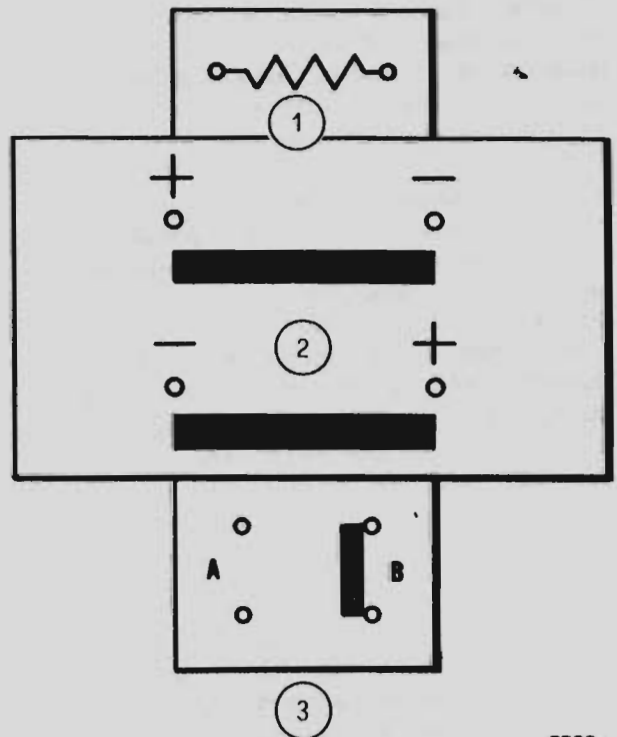
El contactor de arranque del motor, Figura 1, es un contactor del tipo puente de dos polos para trabajo pesado, diseñado para funcionar con 74 voltios corriente continua. El conjunto de contacto principal consta de cuatro contactos móviles y cuatro fijos. Dos contactos móviles

montados en cada uno de dos contactos puente se cerrarán contra sus dos contactos fijos con los que forman juego. Dos contactos móviles están así conectados en serie para establecer un circuito. Dos de tales grupos están contenidos en el conjunto y cada uno de los cuatro contactos fijos finaliza en terminales roscados para las conexiones externas.



14476

Fig. 1 - Contactor de arranque.



7508

1. Bobina magnética      3. Interruptor (enclavamiento)  
2. Contactos Principales

Fig. 2 - Disposición de contacto y enclavamiento.

\* Este boletín está revisado y cancela ediciones anteriores.

Los enclavamientos, Figura 2, constan de un interruptor de acción rápida montado en la parte inferior del contactor con un circuito normalmente abierto (A) o uno normalmente cerrado (B). Las conexiones externas están provistas directamente en la caja del interruptor utilizando cuatro terminales de acoplamiento rápido.

### FUNCIONAMIENTO

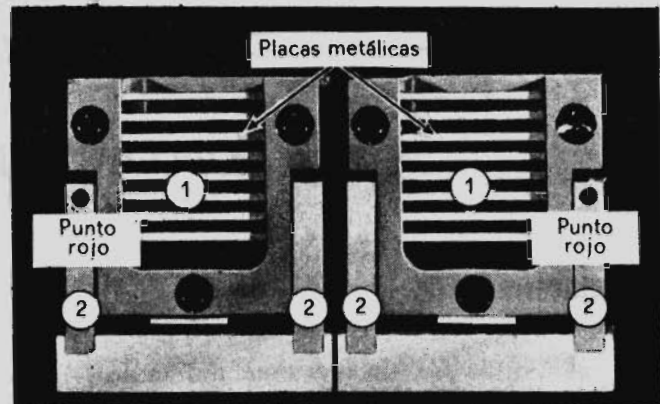
Los enclavamientos normalmente cerrados del interruptor son mantenidos cerrados por el conjunto actuador de contacto principal que opera sobre un vástago y un resorte. Cuando la bobina magnética se energiza, el conjunto de contacto móvil principal se mueve para cerrar los contactos principales. Este movimiento alivia la presión sobre el vástago actuador del interruptor y permite que se abran los enclavamientos normalmente cerrados. Cuando la bobina magnética se desenergiza, tiene lugar la acción inversa y los enclavamientos se cierran.

El conjunto supresor de arco, Figura 3, consta de una caja de arco separada para cada uno de los cuatro contactos principales. Cada caja de arco tiene dos piezas polares de imán permanente de polaridad opuesta, ubicadas una a cada lado de la caja de arco. El polo norte magnético (N) de cada imán se identifica con un punto rojo. Es de la máxima importancia que los mismos estén adecuadamente insertados en el conjunto pues de lo contrario se producirían serios daños en los contactos debido a los arcos formados.

Además de lo que antecede, hay laminados de placa metálica que tienen una separación entre ellas y sirven para amortiguar, aún más el arco cuando éste es soplado hacia afuera de los contactos por la fuerza de los imanes permanentes. Estas placas actúan como la bocina de arco de los contactores de tipo convencional.

### CONSERVACION

En condiciones operativas normales este contactor debe brindar un servicio satisfactorio y rendimiento libre de problemas durante un largo período. El alojamiento a prueba de polvo para



1. Cajas de arco 2. Imanes sopladores

Fig. 3 - Conjunto supresor de arco.

los contactos, junto con una sencilla construcción y los contactos de aleación de plata, requieren muy poca atención, salvo las inspecciones periódicas regulares. Consultar el Programa de Conservación con respecto a tales intervalos de inspección.

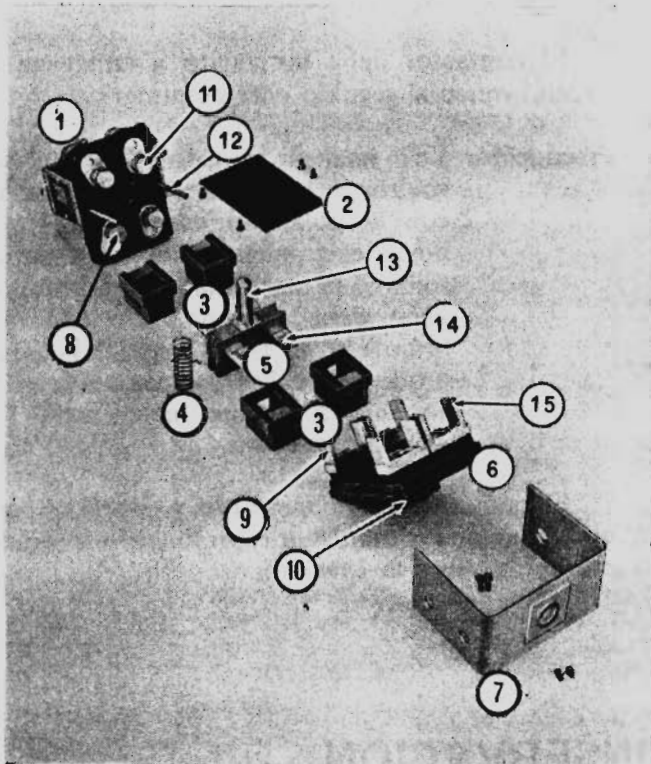
### INSPECCION Y RENOVACION DE CONTACTOS

Los contactos pueden ennegrecerse por el trabajo normal. Ello por sí solo no interferirá con el funcionamiento eléctrico de los contactores. No deben utilizarse abrasivos para limpiar contactos de aleación de plata, por cuanto existe la posibilidad de que las partículas abrasivas queden adheridas en las superficies de contacto causando mala conducción eléctrica. Si se forman agregados en la cara del contacto debido a mal uso o formación de arco, hasta el punto que no se puede hacer contacto satisfactorio, esas acumulaciones pueden ser eliminadas con una pequeña lima plana limpia.

Cuando los contactos móviles estén gastados hasta el punto de que quede sólo 0,79 mm ( $1/32$ "") o menos de material de aleación, el contacto debe ser reemplazado.

Deben seguirse los siguientes pasos para desarmar el contactor, Figura 4:

1. Desconectar todos los empalmes de cable de los terminales del contactor.



8664

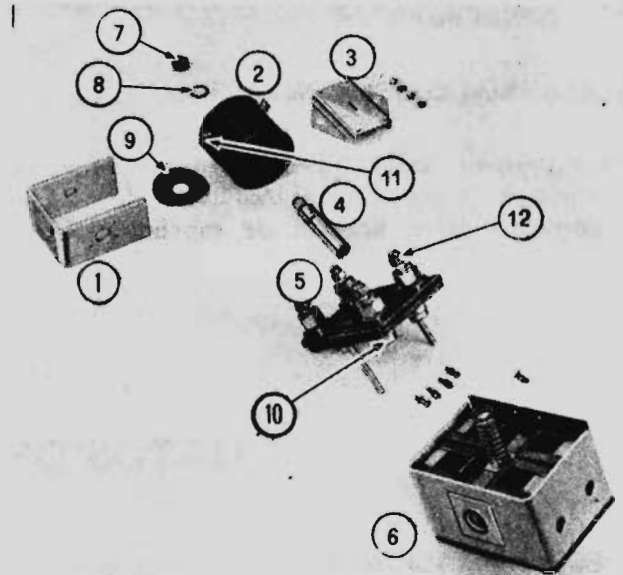
- |                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Conjunto bobina magnética | 9. Imanes sopladores                |
| 2. Placa tapa posterior      | 10. Interruptor rápido              |
| 3. Cajas de arco             | 11. Contactos Principales (fijos)   |
| 4. Resorte principal         | 12. Espaciadores Guía               |
| 5. Conjunto vástago          | 13. Vástago                         |
| 6. Base contacto inferior    | 14. Contactos Principales (Móviles) |
| 7. Tapa frontal              | 15. Punto Rojo                      |
| 8. Base de contacto superior |                                     |

Fig. 4 - Despiece de conjunto de contacto inferior.

- Sacar el contactor del panel o soportes.
- Sacar la tapa delantera y los cuatro tornillos que sostienen la placa trasera unida a la base inferior de contacto.
- Sacar los dos tornillos del fondo de la base de contacto inferior que unen esta base a los dos espaciadores guía. La base de contacto superior, que contiene el conjunto de bobina magnética, puede ahora ser separada del conjunto de contacto inferior.
- Los resortes principales, cajas de arco y conjunto de vástago pueden ahora ser sacados.

Si van a ser reemplazados los contactos móviles, proceder a desarmar el conjunto de vástago y sacar los retenes de resorte que sostienen en su sitio los resortes y contactos.

Los bornes de contacto fijo pueden ser sacados desenroscándolos de la base del conjunto de bobina magnética.



8665

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Bastidor bobina magnética  | 7. Tuerca seguro              |
| 2. Bobina magnética           | 8. Arandela                   |
| 3. Placa de montaje           | 9. Resorte                    |
| 4. Tope de núcleo             | 10. Contactos fijos           |
| 5. Base contacto superior     | 11. Terminal bobina magnética |
| 6. Conjunto contacto inferior | 12. Terminales roscados       |

Fig. 5 - Despiece conjunto bobina magnética.

## REEMPLAZO DE BOBINA

Si se hiciera necesario reemplazar la bobina magnética, proceder como sigue, ver Figura 5:

- Efectuar los pasos 1 hasta 4 "INSPECCION Y RENOVACION DE CONTACTOS".
- Poniendo a un lado el conjunto de contacto inferior, sacar los cuatro tornillos que sostienen el conjunto de bobina magnética a la placa de anclaje.

3. Sacar los cuatro tornillos de la parte inferior de la base del contacto superior que lo sostienen al bastidor magnético.
4. Sacar la tuerca y arandela del tope del núcleo y haciendo girar en el sentido de las agujas del reloj, saque hacia abajo el conjunto de de tope del núcleo, separándolo del armazón y bobina. La bobina puede ahora ser deslizada hacia afuera del bastidor e introducirse la bobina nueva.

### REARMADO DEL CONTACTOR

Limpiar todas las piezas antes de volver a armar y verificar si el conjunto de vástago y contacto tiene libertad de movimiento dentro

del núcleo magnético.

El contactor debe ser vuelto a armar en el orden inverso al seguido para desarmarlo.

**Precaución:** Los imanes sopladores deben ser vueltos a armar, si fueron sacados, con la polaridad correcta. El polo norte está marcado con un punto rojo. Si la marca ha desaparecido, el imán debe ser verificado con una brújula y vuelto a marcar. Podrían producirse fallas del contactor si se arman en forma inadecuada las piezas magnéticas.

El conjunto está construido y probado para que funcione durante un prolongado período con un mínimo de atención.

## DATOS DE CONSERVACION

### ESPECIFICACIONES

	8205673	8415485	8433397
--	---------	---------	---------

### CONTACTOS

Principal	2 N.A. arranque	2 N.A. arranque	2 N.A. arranque
Auxiliar	1 N.A. ó 1 N.C. - 3 Amps	1 N.A. ó 1 N.C. - 3 Amps	

### BOBINA

Resistencia	23 ohms $\pm$ 10% á 20°C	23,3 ohms $\pm$ 10% á 20°C	23,3 ohms $\pm$ 10% á 20°C
-------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------

### OPERACION A 20°C

Trabajo	74 voltios C.C.	74 voltios C.C.	74 voltios C. Cont.
Energización	48 V. CC. máx.	48 V. CC. máx.	48 V. CC. máximo
Desenergización	3-28 V. CC.	3-16 V. CC.	3-28 V. CC.

## PRUEBA DE ALTO POTENCIAL

Bobina a Tierra	600 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos	600 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos	600 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos
Bobina a Contac.	2400 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos	2400 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos	2400 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos
Contactos-Tierra	2400 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos	2400 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos	2400 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos
Contactos auxiliares a Tierra	2400 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos	2400 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos	
Enclavamiento a Enclavamiento	2400 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos	2400 V. Valor Eficaz - 60 Ciclos	

