

GM

INSTRUCCIONES DE CONSERVACION

INTERRUPTORES ELECTRO-MAGNETICOS ALLIS CHALMERS – TIPO 399

DESCRIPCION

El interruptor electro-magnético, Figura 1, es un interruptor para trabajo pesado de doble carrera, de doble polo, con dos juegos de contactos principales con punta de aleación para un régimen de 1000 amperes. Los contactos principales se cierran cuando la bobina de éste se energiza. Cuando la bobina se desenergiza los contactos principales retornan a su posición normal por la acción de resortes de retorno.

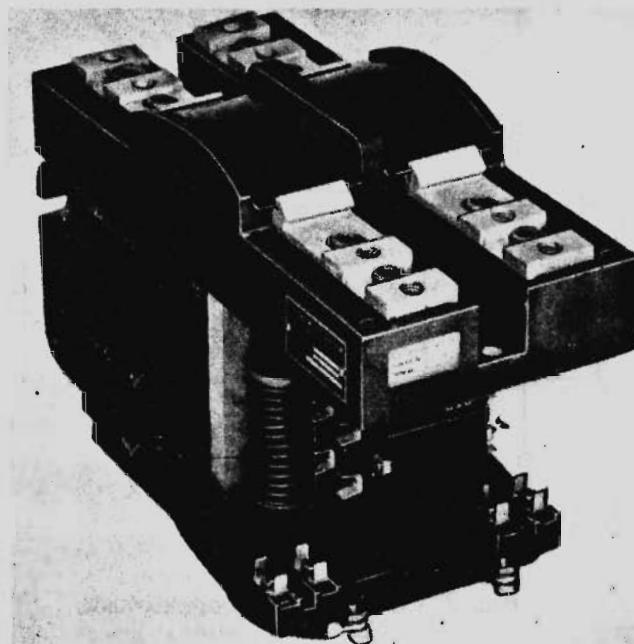
Un conjunto de enclavamiento, encerrado en una cubierta a prueba de polvo y montado en el frente del bastidor de la bobina magnética, es accionado mecánicamente por el movimiento del vástago del interruptor.

Cuando la bobina magnética del interruptor se energiza, uno de los contactos de enclavamiento W-X, se abre, lo que conecta a una resistencia economizadora en serie con el circuito de bobina para reducir los requerimientos de corriente, necesarios para mantener energizada la bobina, Figura 2.

CONSERVACION

Para conservar el interruptor electro-magnético en condiciones de servicio satisfactorio se necesita un mínimo de atención. Además de mantenerlo limpio y de verificar que las conexiones estén firmes, el interruptor debe ser inspeccionado a los intervalos especificados en el PROGRAMA DE CONSERVACION.

Los contactos principales con punta de aleación actuarán satisfactoriamente aun cuando estén ennegrecidos, picados o erosionados. Las superficies de contacto no deben ser limpiadas, repasadas ni limadas. Si alguna parte de la aleación está gastada y ha quedado al descubierto el metal de base, el contacto debe ser reemplazado. Para obtener los mejores resultados, deben reem-



11736

Fig. 1 – Interruptor electro-Magnético.

plazarse tanto los contactos móviles como los estacionarios si cualquiera de las puntas de aleación estuviera gastada hasta el metal de base. No es necesario regular los contactos a causa del desgaste por cuanto el vástago tiene bastante sobrecorrido para compensar el desgaste permisible.

Los contactos del enclavamiento no demandan atención especial y son fácilmente reemplazables cuando se gastan hasta 1,52 mm ($1/16$ "), por par comparando con las dimensiones de un contacto nuevo.

Precaución: No debe aplicarse lubricación de ningún tipo a ninguna parte de este interruptor.

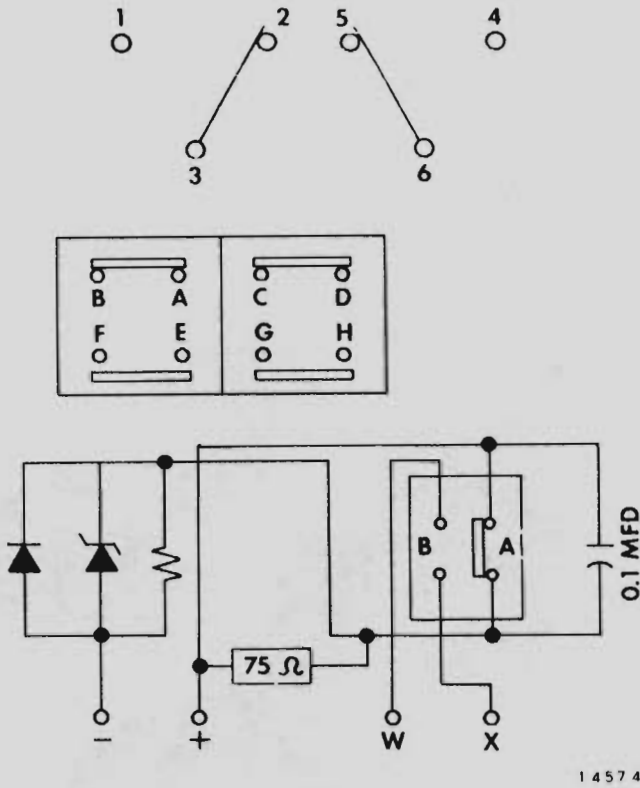


Fig. 2 - Diagrama de conexionado.

REEMPLAZO DE PUNTAS DE CONTACTO MOVIL

Después de haber sacado la tapa superior dejando al descubierto el conjunto del contacto, sacar el material de silástica blanca de la parte superior del tornillo. Sacar el tornillo de cabeza hexagonal hueca y la arandela de seguro, Figura 3, con una llave Allen de $\frac{3}{16}$ ". Levantar el soporte de hierro y el conjunto de contacto móvil. Reemplazar el conjunto de contacto y volver a armar con el soporte de hierro a el conjunto de barra de contacto móvil, teniendo cuidado de alinear los contactos y apretar el tornillo. Volver a colocar una pequeña cantidad de material de silástica entre la cabeza del tornillo y el conjunto de placa soporte de hierro. Ver DATOS DE CONSERVACION respecto al número de pieza del material de silástica.

REEMPLAZO DE PUNTAS DE CONTACTO ESTACIONARIO

Para reemplazar puntas de contacto estacio-

nario, sacar los terminales conectados al conjunto de contacto fijo. Sacar dos tornillos de cabe-

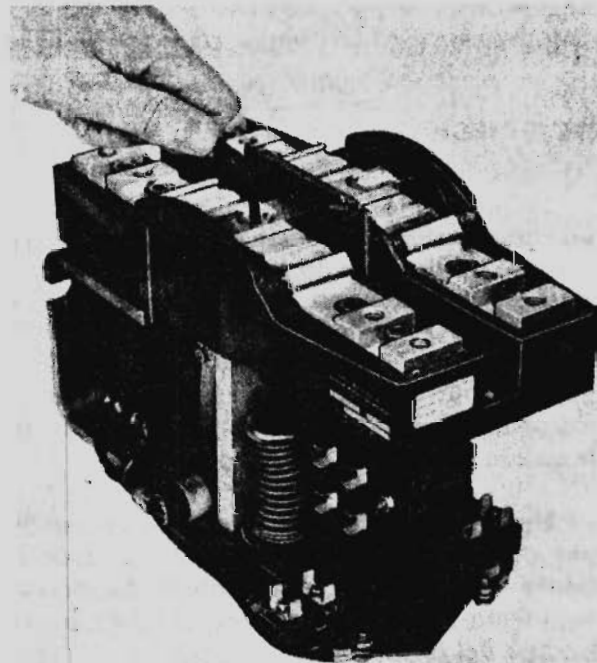


Fig. 3 - Sacando punta de contacto móvil.

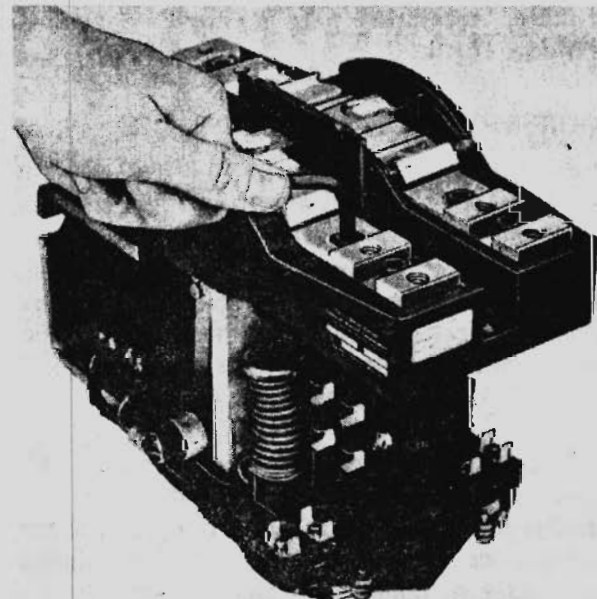


Fig. 4 - Sacando punta de contacto estacionario.

za hueca hexagonal y las arandelas seguro con una llave Allen de $\frac{1}{4}$ ". Figura 4. Levantar el conjunto de punta de contacto, estacionario y el conjunto de contacto estacionario flexible. Colocar en su sitio un nuevo conjunto de contacto, teniendo cuidado de que el conjunto de resorte y el resorte de contacto estén en su sitio y en posición vertical. Ver DATOS DE CONSERVACION respecto a la luz del contacto. Volver a colocar la punta del contacto y apretar los tornillos. Verificar el movimiento entre la punta de contacto estacionario y el conjunto de contacto estacionario flexible, ver DATOS DE CONSERVACION. Volver a colocar la tapa superior y los terminales al conjunto de contacto estacionario.

REEMPLAZO DE LA BOBINA

Para reemplazar la bobina, desconectar todos los cables de los terminales de la bobina. Sacar el tornillo de cabeza hexagonal hueca que une el núcleo de la bobina con el yugo. Deslizar la bobina hacia el costado para separarla del yugo. Observar la ubicación y posición de la placa polar y la arandela elástica cuando se saque la bobina. Cuando se reemplace por una bobina nueva, asegurarse que la arandela elástica esté centrada adecuadamente en el núcleo de modo que no sea tomada entre el núcleo y el yugo. Volver a armar en orden inverso al del desmontaje.

REEMPLAZO DE ENCLAVAMIENTOS AUXILIARES

Cuando se compruebe que los enclavamientos están defectuosos, los mismos pueden ser reemplazados como conjunto completo o pueden sustituirse las piezas defectuosas. Las

puntas de contacto deben ser reemplazadas siempre en la misma posición de modo que no se cambie la operación "normalmente cerrado - normalmente abierto". Ver la página de DATOS DE CONSERVACION respecto a posiciones de contactos de enclavamiento.

El enclavamiento auxiliar puede ser reemplazado sacando dos tornillos de cabeza hexagonal hueca del soporte. Sacar el soporte del resorte de retorno y los resortes de retorno. Sacar el enclavamiento auxiliar y reemplazarlo por otro nuevo o reparado. Volver a armar en orden inverso al empleado al desarmar.

Para desarmar el enclavamiento, primero sacar los dos bulones pasantes n° 10 de las tapas de contacto. Entonces pueden separarse las tapas y puede sacarse el conjunto de contacto móvil sin peligro de perder piezas pequeñas.

El conjunto móvil debe ser desarmado en un sector donde las piezas pequeñas no se pierdan si se caen accidentalmente. Todas esas piezas son mantenidas en el conjunto por un tornillo central único N° 8.

Cuando se coloque el elemento móvil dentro de las tapas, ubicar la chaveta de modo que quede dentro de la tapa A-B, E-F (o J-K, L-M). Un botón redondo moldeado dentro de la tapa opuesta, asegura aún más un montaje correcto.

Después de volver a armar, verificar la libertad de movimientos del enclavamiento y su conjunto móvil desde un tope al otro. En cada circuito debe probarse eléctricamente, continuidad y funcionamiento.

Es esencial una limpieza interior absoluta para lograr un rendimiento confiable al armar los enclavamientos.

DATOS DE CONSERVACION

	<u>8330201°</u> <u>8328962</u>	<u>8338875</u>	<u>8335901</u>	<u>8341261</u>	<u>8382810</u>
Contactos Principales	2 polos Doble carrera 1000 Amp. 1000 voltios	2 polos Doble carrera 1000 Amp. 1000 voltios	2 polos Doble carrera 1000 Amp. 1000 voltios	2 polos Doble carrera 1000 Amp. 1000 voltios	2 polos Doble carrera 1000 Amp. 1000 voltios
Contactos de enclavamiento	A-B, C-D - Normalmente cerrado E-F, G-H - Normalmente abierto 10 amperes W-X - Normalmente abierto 3 amperes	A-B - Normalmente cerrado C-D, E-F, G-H - Normalmente abierto 10 amperes W-X - Normalmente abierto 3 amperes	A-B, C-D - Normalmente cerrado E-F, G-H - Normalmente abierto 10 amperes J-K - Normalmente abierto L-M - Normalmente cerrado 60 amperes W-X - Normalmente abierto 3 amperes	A-B, E-F G-H - Normalmente abierto C-D - Normalmente cerrado 10 amperes W-X - Normalmente abierto 3 amperes	A-B, E-F G-H - Normalmente abierto C-D - Normalmente cerrado 10 amperes W-X - Normalmente abierto 3 amperes Dispositivo de bloqueo 8330045
Enclavamiento auxiliar 60 amperes utilizado en 8335901					
Rango de corriente			60 amp C.C.		
Presión resorte contacto			680,40 gr (1,5 libras) normal		
Luz de contacto			4,76 mm ($\frac{3}{16}$ ") normal		
Recorrido contacto hacia arriba			2,38 mm ($\frac{3}{32}$ ") normal		
Margen desgaste de contacto			0,79 mm ($\frac{1}{32}$ ") en cada cara de contacto		
Dispositivo de bloqueo - 8330045 Utilizado en 8382810					El interruptor debe tener un huelgo 1,58 mm ($\frac{1}{16}$ ") entre contactos tanto móviles como estacionarios en el lado normalmente abierto y cerrado.
° Incluye circuito rectificador					

Los siguientes datos son aplicables a todos los interruptores mencionados precedentemente.

Contactos Principales

Presión de contacto	2268 gr (5 libras) min. por polo
Recorrido libre	1,14 mm \pm 0,38 mm (0,045" \pm 0,015")
Margen permisible de desgaste	2,38 mm ($\frac{3}{32}$ ") total
Huelgo de contacto	6,34 mm ($\frac{1}{4}$ ") min. cualquier luz de contacto (energizado o no)

Contactos de enclavamiento

Presión resorte de contacto	113,40 gr (0,25 libras) con deflexión 2,38 mm ($^3/32$ "")
Abertura de contacto	4,76 mm ($^3/16$ "")
Recorrido de contacto	2,38 mm ($^3/32$ "")
Margen desgaste de contacto	0,79 mm ($^1/32$ "") cada uno, máximo
Bobina	19,8 ohmios \pm 10% á 20° C
Resistencia economizadora	75 ohmios \pm 5% á 20° C
Funcionamiento	
En operación	74 vòltios corriente continua
Energización	48 voltios corriente continua máximo a 20° C
Desenergización	5 á 28 voltios corriente continua a 20° C
Prueba de alto potencial	
Bobina a tierra	600 V valor eficaz 60 ciclos, 1 min.
Contactos enclavamiento a montaje	2400 V valor eficaz 60 ciclos, 1 min.
Contactos principales a montaje	2400 V valor eficaz 60 ciclos, 1 min.
Bobina a contactos de enclavamiento	2400 V valor eficaz 60 ciclos, 1 min.
Contactos de enclavamiento a contactos de enclavamiento	2400 V valor eficaz 60 ciclos, 1 min.
Silástica (tubo de dos onzas)	8305837

