

LOCOMOTIVE



Pointers

• • • • •

REDUCCION MANUAL DE POTENCIA COMPATIBILIDAD CON EL SISTEMA PACESETTER

EMD ha aplicado la reducción manual de potencia o control de joroba a una gran variedad de modelos de locomotoras. Muchas de estas aplicaciones permiten que la reducción manual de potencia (control de joroba) se conecte a la línea de tren para controlar las unidades remolcadas conectadas al múltiple. Estas aplicaciones en múltiple han utilizado varios puntos diferentes de la línea de tren ya sea para preparar o controlar la función de reducción manual de potencia.

Cualquier locomotora equipada con reducción manual de potencia conectada a la línea de tren y que utilice el Punto # 1 de la misma para preparar y el Punto # 24 para controlar y regular las unidades remolcadas en múltiple, estará sujeta a lo que establece éste artículo. El circuito diseñado por EMD para la reducción manual de potencia típicamente es alimentado de 13T (positivo de la batería), por lo tanto, las líneas de tren de reducción manual de potencia 1T y 24T pueden ser energizadas desde la locomotora guía aún cuando su acelerador se encuentre en HOLGAR (IDLE).

Las locomotoras equipadas con Pacesetter también utilizan 1T para preparar y 24T para controlar y regular las locomotoras remolcadas en múltiple. Si una locomotora equipada con Pacesetter está remolcando en múltiple a una unidad equipada con reducción manual de potencia es posible que pueda ocurrir un problema operacional cuando su acelerador se coloque en la posición de HOLGAR. Si la locomotora guía está energizando las líneas de tren de reducción manual de potencia, (cuando el interruptor se encuentre en la posición de "Línea de Tren"), 1T y 24T serán energizadas en la locomotora remolcada equipada con Pacesetter. La locomotora equipada con Pacesetter tomará carga normalmente en las posiciones 1 a 8 del acelerador, pero cuando el acelerador de la locomotora guía se coloque en HOLGAR, el Pacesetter continuará

activando y esa locomotora continuará con carga independientemente de que el acelerador de la unidad guía esté colocado en HOLGAR.

Para evitar que éste problema pueda ocurrir, es necesario interrumpir el suministro de voltaje que viene de la línea de tren # 1 en las locomotoras equipadas con reducción manual de potencia (control de joroba) cuando el acelerador se coloca en HOLGAR y el interruptor de reducción potencia se deja en la posición de Línea de Tren.

El relevador que se utiliza para preparar la función de reducción manual de potencia (control de joroba) en la línea de tren # 1 está identificado ya sea "PRR" o "HR". El suministro de voltaje al circuito de reducción manual de potencia que viene de 13T pasa a través de los interruptores del inversor RHS-F y RHS-R en la lógica del diseño del circuito para unidad guía. En algunos casos, los circuitos adicionales relativos a la lógica del diseño de los circuitos de baja velocidad del motor diesel en holgar, unidad guía, arrangue acelerado o servicio de patio, también son suministrados a través de estos mismos interruptores del inversor. En virtud de estas variaciones con las cuales se establece la lógica de la bobina del relevador PRR o HR, es imperativo que se haga un cuidadoso exámen de la lógica del circuito de la bobina del relevador PRR ó HR para determinar cual de las modificaciones recomendadas a continuación deberá efectuarse. Si ninguna de ellas pareciera ser la adecuada, deberán entonces contactar a su Representante de Servicio EMD para que los ayude.

PROCEDIMIENTO DE MODIFICACION # 1

Este procedimiento deberá utilizarse si el suministro de voltaje 13T hacia la bobina del relevador PRR o HR incluye circuitos de Baja Velocidad en Holgar, Unidad Guía, etc. Estos circuitos adicionales requieren Voltaje de 13T y el circuito de PRR o HR debe aislarse separadamente para interrumpir el suministro de voltaje a la línea de tren # 1 en HOLGAR.

• • • • **A Service Department Publication** • • • •

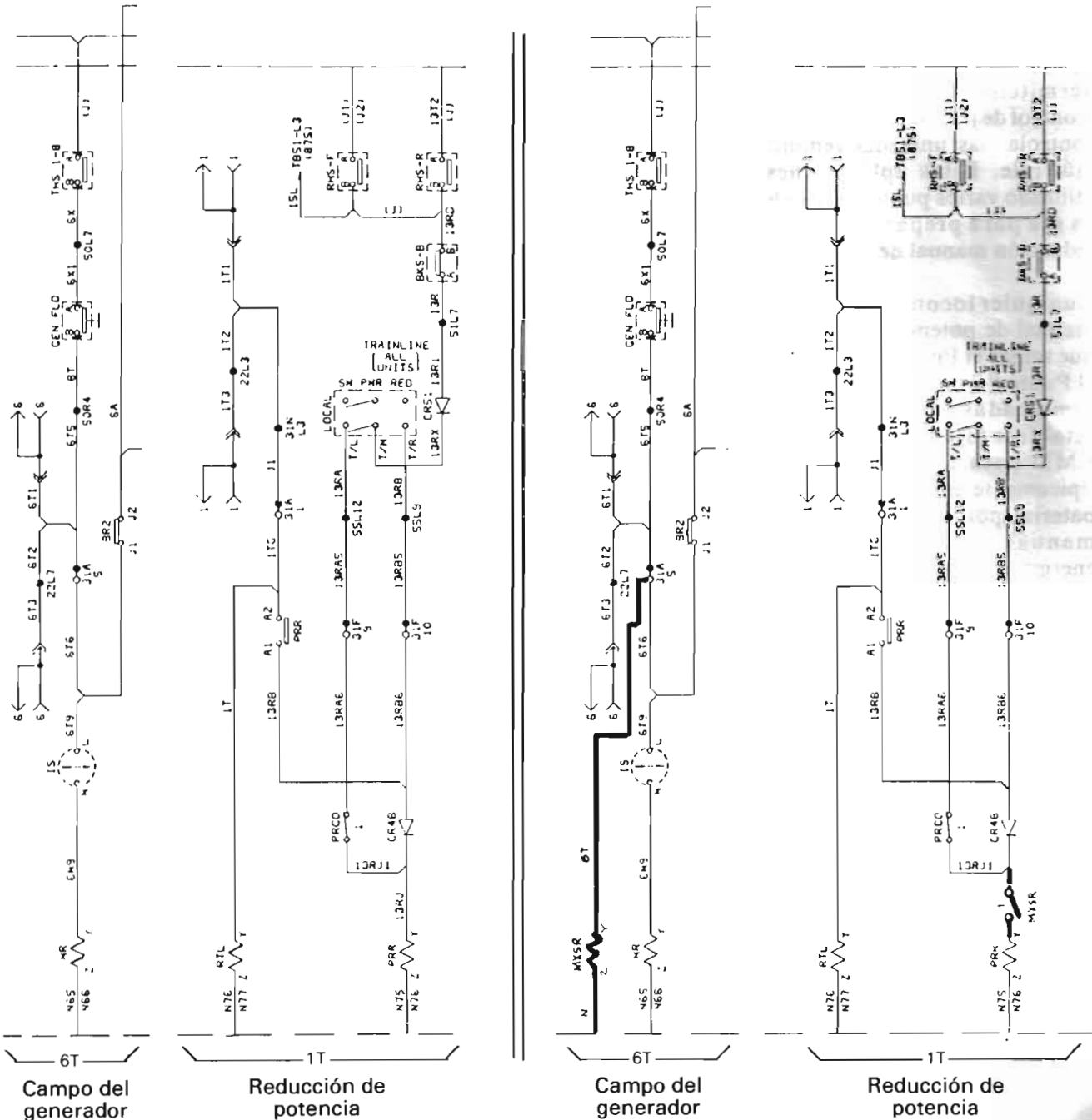
Este procedimiento requiere de la adición de un nuevo relevador MXSR número de parte 8363168. La entrada de la bobina del nuevo relevador MXSR se suministra del circuito 6T. La interconexión normalmente abierta del relevador MXSR se conecta al circuito de entrada de la bobina del relevador PRR. Veanse las Figs. 1 y 2 que muestran las modificaciones del alambrado:

A. Agregue el nuevo relevador MXSR parte número 8363168.

- B. Conecte la bobina del relevador MXSR entre 6T y negativo.
- C. Conecte la interconexión normalmente abierta del MXSR en serie con la bobina de PRR ó HR.

PROCEDIMIENTO DE MODIFICACION # 2

Si el análisis del circuito de reducción manual de potencia muestra que el circuito del relevador PRR o HR es el único que está siendo suministrado de



CIRCUITO EXISTENTE

CIRCUITO MODIFICADO

Fig. 1 - Alambrado típico SD50

voltaje de 13T a través de los interruptores de inversor, se deben seguir estas instrucciones de modificación.

Este procedimiento de modificación cambia el suministro de voltaje de 13T a 6T para alimentar el circuito del relevador PRR o HR y la de la línea de tren # 1. Siempre que el acelerador de la locomotora se coloque en HOLGAR, el circuito 6T se desenergiza. Esto evitará que tanto el relevador PRR como 1T sean energizados en HOLGAR. Refierase a la Fig. 3 que muestra las modificaciones del alambrado.

IDENTIFICACION DE BIELAS

El artículo del Pointers en Español de Enero 1985 que menciona la utilización correcta de las bielas, indicaba que la biela de hoja reforzada, manufacturada en acero 4140, tendría el número de parte forjado en el alma de la misma, ver Fig. 4. El control del proceso de manufactura requiere que una pieza forjada sea identificada por un número de parte para la forja en sí antes de que la pieza sea terminada. Consecuentemente, la biela de hoja terminada 9544257 tendrá el número 9562788 en el alma.

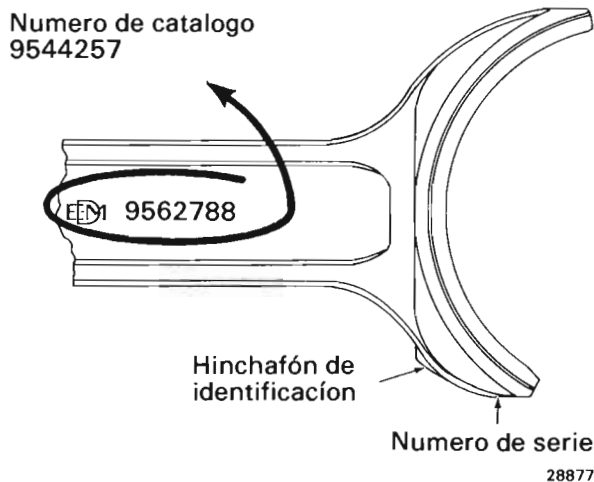


Fig.4 - Identificación de bielas

El número de parte 9544257 deberá utilizarse cuando se ordene una biela de hoja de repuesto. Si se ordenara por el número de parte de la forja ocasionaría retrasos en el procesamiento de la orden de compra ya que Los Centros de Partes EMD no almacenan ni suministran piezas forjadas sin terminar.

TAPAS DE COMBINACION DE COJINETES DE PUNTA DE EJE HYATT 6-1/2" x 12"

El nuevo estilo de la tapa frontal de combinación 7491289 para el cojinete de punta de eje fabricado por Hyatt-Clark Industries ha sido equipo básico en todas las locomotoras nuevas o reconstruidas a partir de 1979. Todos los velocímetros y equipos de control de tren aplicados por EMD han sido rediseñados para utilizar la tapa de nuevo diseño.

En virtud del mayor costo y la disminución de la demanda, el diseño anterior "Mae West" de la tapa de combinación 8148707 y el adaptador 8041902 se han discontinuado como partes de repuesto.

La nueva tapa de combinación es intercambiable con la de diseño anterior y tiene las siguientes ventajas:

1. La nueva tapa de combinación es más barata y pesa mucho menos que la anterior, lo cual la hace más fácil de instalar.
2. Los velocímetros actuales con círculos de tornillos de 4-1/2" pueden montarse directamente en la nueva tapa sin necesidad de adaptador.

Aquellos ferrocarriles que deseen continuar utilizando los antiguos velocímetros impulsados por el eje podrían ya sea modificar estas partes con se indica en el M.I. 9662 o bien podrían emplear el tubo espaciador de 2-1/2" parte número 9571288 para prolongar la superficie de montaje de la transmisión del velocímetro hacia afuera. La utilización de este tubo espaciador requerirá tornillos más largos para el velocímetro.

El antiguo generador de eje Vapor 9435220 con círculo de tornillos de 9" no puede montarse en la nueva tapa de combinación ni es fácil efectuar la modificación. Vapor ha rediseñado el generador de eje 9515137 el cual se puede instalar directamente en la nueva tapa de combinación.

AYUDA AUDIOVISUAL PARA CAPACITACION —INSPECCION DE LA CAMARA DE AIRE—

Electro-Motive anuncia una presentación educacional de diapositivas titulada "Inspección de Cámara de Aire". La presentación puede hacerse con un proyector de diapositivas estandar de 35 mm y con una reproductora común de cassetes. Hay dos tipos disponibles de presentaciones en atractivos estuches, Fig. 5.



28810

Fig.5 - Paquete de ayuda audiovisual para capacitación

Uno contiene material aplicable al mantenimiento del motor diesel de locomotoras y el otro es aplicable al mantenimiento de motores diesel marinos e industriales. Cada paquete contiene 64 diapositivas a color en un carrousel giratorio junto con cassetes de audio que en 15 minutos muestran los pasos necesarios para efectuar una adecuada inspección de la cámara de aire en un motor diesel EMD equipado con cilindros de hierro.

Vienen dos cassetes de audio en cada paquete para acomodarse al equipo de proyección disponible; uno suministra señales audibles para indicar cuando se debe avanzar la diapositiva, el otro suministra, en la segunda pista de la cinta, señales de 1000 Hz inaudibles para controlar la operación automática de los proyectores más comunmente utilizados.

El precio de cada paquete es de \$175.00 dólares americanos. Por favor, indique en su orden de compra se requiere la presentación para:

- A. Inspección de la Cámara de Aire del Motor de la Locomotora.
- B. Inspección de la Cámara de Aire de Motores Marinos e Industriales.

Las órdenes de compra deberán dirigirse a:

Electro-Motive Division
General Motors Corporation
9301 West 55th Street
La Grange, IL. 60525

Attn: C. J. Costa Dept 0704

MEJORAS AL GOBERNADOR DEL MOTOR DIESEL SERIE F

La Recomendación de Modernización M.I. 9671 proporciona los procedimientos para reducir la posibilidad de variaciones de velocidad y atascamiento del solenoide fijador de la velocidad en motores diesel Serie F. EMD recomienda que siempre que se le de mantenimiento o se reconstruya un gobernador de un motor Serie F, se aplique el Juego de Repuestos 9569565.

PERNOS DE PORTAPISTON DE APOYO ALTERNANTE

El perno de apoyo alternante de ranura angosta 9518958 ha sido producido por EMD desde Mayo de 1984, habiendo reemplazado al perno de apoyo

alternante de ranura ancha 8417645. Cada sección del perno de ranura angosta es más ancha que las de su predecesor para asegurar que las áreas de apoyo del cojinete (inserto), no se traslapen con las ranuras del perno. Los pernos 9518958 y 8417645 pueden utilizarse en un mismo motor diesel; las recomendaciones en cuanto a la reutilización de pernos e insertos pueden encontrarse en el Manual de Mantenimiento del Motor.

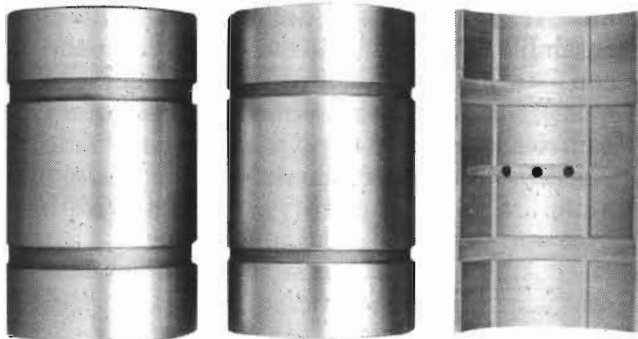
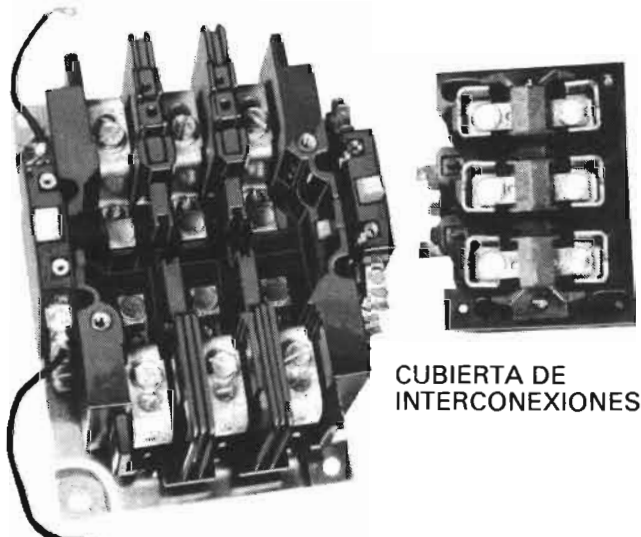


Fig.6 - Comparación de las ranuras de pernos de portapistón de apoyo alternante

28814

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO 5410 CONTACTOR DE VENTILADOR AC (VENTILADOR DE LOS VELOCIDADES)

Cuando se le da mantenimiento a un contactor AC, Fig. 7, de acuerdo con el M.I. 5410, la cubierta con las interconexiones debe ser vuelta a armar con la base del contacto correspondiente de la cual fué removida para evitar una posible operación inadecuada de las interconexiones. Favor de agregar esta "PRECAUCION" a sus copias del M.I. 5410.



CUBIERTA DE INTERCONEXIONES

BASE

28796

Fig.7 - Contactor AC (ventilador de dos velocidades)

MEJORAS AL GOBERNADOR DEL MOTOR DIESEL SERIE F

La Recomendación de Modernización M.I. 9671 proporciona los procedimientos para reducir la posibilidad de variaciones de velocidad y atascamiento del solenoide fijador de la velocidad en motores diesel Serie F. EMD recomienda que siempre que se le de mantenimiento o se reconstruya un gobernador de un motor Serie F, se aplique el Juego de Repuestos 9569565.

VALORES DE RESISTENCIA PARA MOTORES DE TRACCION D19, D29, D31 y D36

Actualmente, los valores de resistencia para motores de tracción D19, D29, D31 y D36 no están listados en el M.I. 3904. Los siguientes valores se proporcionan para corregir y completar las lecturas y serán incluidas en la nueva revisión del M.I. 3904.

Resistencia a 75° C - Ohms ±

D19	Promedio	+ 2%	- 2%
Armadura	.0476	.0486	.0466
Armadura (1-10)	.0158	.0161	.0155
Campo Serie	.0173	.0176	.0170
Interpolo	.0271	.0276	.0266

D29	Promedio	+ 2%	- 2%
Armadura	.04760	.04855	.04665
Armadura (1-10)	.01620	.01652	.01588
Campo Serie	.02708	.02762	.02654
Interpolo	.01713	.01747	.01679

D31	Promedio	+ 2%	- 2%
Armadura	.04096	.04178	.04014
Armadura (1-10)	.01420	.01448	.01392
Campo Serie	.02600	.02652	.02548
Interpolo	.01714	.01748	.01680

D36	Promedio	+ 2%	- 2%
Armadura	.04344	.04431	.04257
Armadura (1-10)	.01478	.01508	.01448
Campo Serie	.02394	.02442	.02346
Interpolo	.01549	.01580	.01518

APLICACION DE FUSIBLES A LOS DIODOS DE TRANSICION AR-11

La página 13 de las Instrucciones de Mantenimiento M.I. 3317-3 muestra los fusibles de los diodos de transición y las rondanas de poliéster en posición incorrecta. La hoja del fusible 9330514 debe estar sobre la hoja del fusible 9330515, tal como se muestra en la Fig. 8 de ésta artículo. La rondana de poliéster de 3/8" de grueso debe estar bajo el ensamble aislador más alejado de la ventana de la caja de aire y la rondana de 1/8" de grueso debe estar debajo del ensamble aislador más cercano a la ventana de la caja de aire.

El arreglo correcto de fusibles y rondanas (cuando estas son aplicables) permite observar los pernos

indicadores de los fusibles posteriores y lo que es más importante, asegura el contacto eléctrico en ensambles que utilizan ya sea hojas laterales con aisladores moldeados o los ensambles fabricados que usan aisladores atornillados con rondanas gruesas para obtener las alturas correctas de montaje para los fusibles. La Fig. 8 muestra la orientación correcta de fusibles y rondanas.

PRECAUCION

Si los fusibles están instalados como lo muestra la página 13 del M.I. 3317-3 y el ensamble del banco rectificador está equipado con los aisladores moldeados actuales como lo muestra la Fig. 9, los fusibles se deformarán y ocurrirá un daño extenso y grave ocasionado por un contacto eléctrico defectuoso.

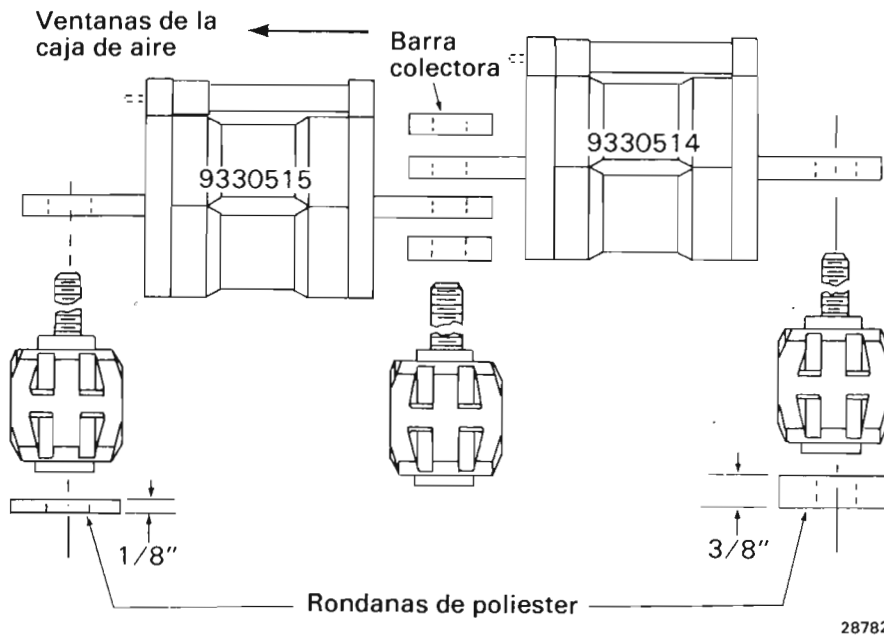


Fig.8 - Colocación de fusibles y rondanas

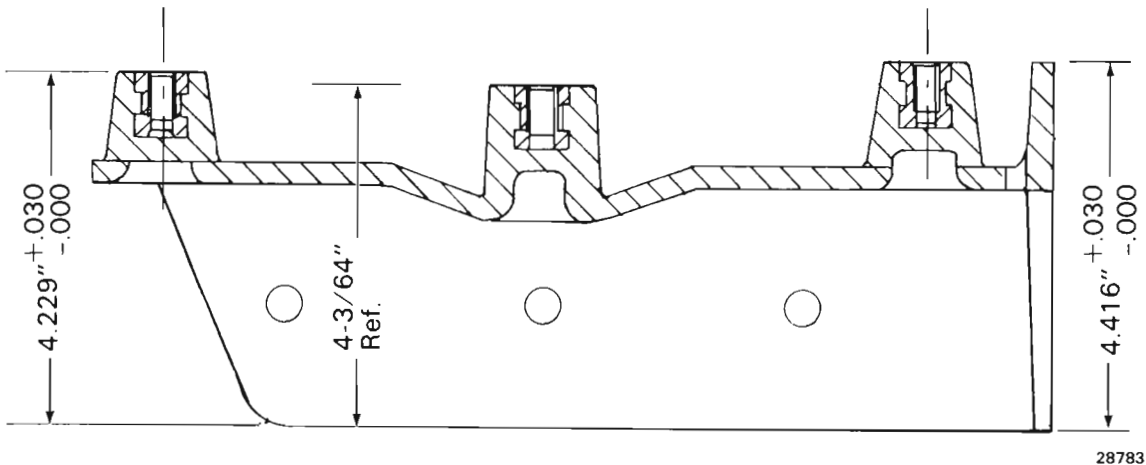


Fig.9 - Corte transversal de la hoja lateral con aisladores moldeados