

INSTRUCCIONES DE FRENO DE DISCO
HIDRÁULICO F1 / DSK-927

Gracias por elegir este sistema de frenos de Promax. Con un enfoque en la innovación y el avance tecnológico de la bicicleta, todos nuestros productos están diseñados y fabricados para satisfacer las demandas de los ciclistas en cualquier parte.

Para garantizar el mejor funcionamiento y confiabilidad, siga las instrucciones provistas. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con un distribuidor autorizado o representante de Promax. ¡Disfrute y maneje con seguridad!

▲ ADVERTENCIA: El ciclismo puede ser peligroso. Un mecánico profesional debe instalar y revisar los productos para bicicletas. Nunca modifique su bicicleta ni los accesorios. Lea y siga todas las instrucciones y advertencias, inclusive la información del sitio web del fabricante. Inspeccione su bicicleta antes de cada uso y siempre use un casco.

Para obtener información adicional sobre la seguridad y garantía del producto, visite el sitio promaxcomponents.com/safety



CONFIGURACIONES DE MORDAZA Y ADAPTADOR DE FRENO DE DISCO PROMAX

CONFIGURACIÓN DE MONTAJE DE MORDAZA EN HORQUILLA/ CUADRO	TIPO DE MONTAJE	TAMAÑO DE ROTOR			
		140 mm	160 mm	180 mm	203 mm
Montaje de poste a Montaje de poste	Montaje de poste 140	Ninguno / Acople directo	PM180F	-	-
	Montaje de poste 160	-	Ninguno / Acople directo	PM180F	PM203F
	Montaje de poste 180	-	-	Ninguno / Acople directo	-
	Montaje de poste 203	-	-	-	Ninguno / Acople directo
Montaje IS a Montaje de poste	Montaje IS 160 DELANTERO	-	IS160F	IS160R / IS180F	-
	Montaje IS 140 TRASERO	IS160F	IS160R / IS180F	IS180R	-
Montaje plano a Montaje plano	Montaje plano DELANTERO	FH160F / FH140F	FH160F / FH140F / FM160F*	-	-
	Montaje plano TRASERO	Ninguno / Acople directo	FM160R	-	-
Montaje plano a Montaje de poste	Montaje plano DELANTERO	FP140F	FP160F	-	-
	Montaje plano TRASERO	FP140R	FP160R	-	-

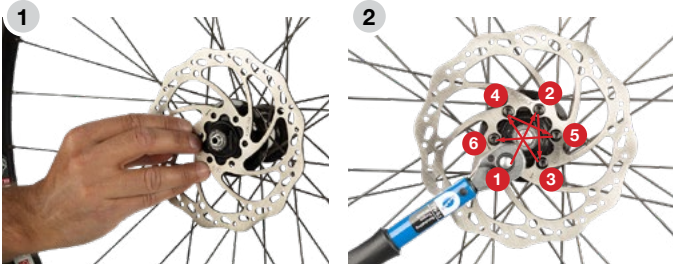
*Para un mejor trayecto del cable, use la FM160F con mordazas de montaje plano

INSTALACIÓN DEL FRENO DE DISCO

La instalación del freno de disco es un proceso de cuatro pasos. Para un rendimiento óptimo, con cada reemplazo de mordaza también recomendamos reemplazar el rotor de freno. Este paso adicional se indica como "opcional" más abajo.

1. Instale el rotor de freno (opcional)
2. Monte la manilla de freno.
3. Monte la mordaza de freno en el cuadro/ horquilla.
4. Aplique la manilla de freno y apriete los pernos de montaje de la mordaza.

PASO 1: INSTALACIÓN DEL ROTOR DE FRENO (OPCIONAL)



▲ ADVERTENCIA: Evite tocar la superficie del rotor con las manos descubiertas. Se recomienda usar guantes, ya que los residuos de aceite y grasa en las puntas de los dedos y la superficie del rotor pueden contaminar las pastillas de freno, lo cual puede producir una pérdida significativa de la fuerza de frenado. Manipule el rotor de freno solo por los rayos radiales o el anillo de montaje central. Si toca accidentalmente la superficie del rotor, límpiela con un trapo y alcohol isopropílico. Retire la rueda según las instrucciones del fabricante. Coloque el rotor en la masa de 6 pernos con la flecha en el sentido de giro hacia adelante de la rueda.

Mientras aplica un giro en el sentido horario al rotor, use la llave T25 Torx para instalar y apretar los pernos 1/4 de vuelta a la vez siguiendo el patrón que se muestra. Continúe hasta que los pernos queden apretados a 5 Nm. Vuelva a instalar la rueda según las recomendaciones del fabricante.

PASO 2: INSTALACIÓN DE LA MANILLA DE FRENO



Quite el mango del manillar y deslice la nueva manilla de freno en el manillar. Vuelva a instalar el mango del manillar y ajuste la manilla de freno a su posición preferida. Apriete la manilla de freno a 3–5 Nm con un casquillo hexagonal de 4 mm.

Si necesita ajustar el alcance de la manilla, use una llave para tuerca hexagonal de 2mm.

PASO 3: MONTAJE DE LA MORDAZA DE FRENO EN EL CUADRO/HORQUILLA



Pase el tubo hidráulico a lo largo del cuadro donde se necesite. Asegúrese de que el tubo tenga combas adecuadas.

Quite el espaciador de la pastilla de freno. Asegure la mordaza de freno, sin apretar, al cuadro con los pernos. Si se necesita un adaptador, vea la tabla de adaptadores de Promax. **ADVERTENCIA:** Una vez que se quita el espaciador de pastilla de freno, no aplique la manilla de freno todavía hasta que se instale la mordaza con el rotor. Si lo hace, desalojará el pistón de freno, lo que provocará una fuga de fluido e impedirá el funcionamiento del freno.

PASO 4: APLICACIÓN DEL FRENO Y APRIETE DE LOS PERNOS DE MONTAJE DE LA MORDAZA



Mientras aprieta la manilla de freno, ajuste los pernos de la mordaza a 6 Nm. Esto debería alinear las pastillas de la mordaza de freno con el rotor.

Suelte la manilla de freno y gire la rueda. Si las pastillas de freno rozan la superficie del rotor, afloje los pernos de montaje de la mordaza para hacer los ajustes finales a la posición de la mordaza/rotor.

ACORTAMIENTO DEL TUBO HIDRÁULICO Y PURGA DE LOS FRENOS

ADVERTENCIA: Al acortar el tubo o purgar los frenos, quite o proteja las pastillas de freno y los rotores. El funcionamiento de los frenos disminuirá considerablemente si los rotores o las pastillas se contaminan con aceite mineral.

PASO 1: PREPARE LA BICICLETA PARA ACORTAR EL TUBO Y PURGAR LOS FRENOS



Retire la rueda de la bicicleta según las instrucciones del fabricante de la rueda.

Quite las pastillas de freno con alicates de pinzas para evitar la contaminación con aceite mineral. Luego, con una prensa de pistón o un destornillador de punta plana, empuje los pistones hasta el tope, en la mordaza. Inserte el bloque de la mordaza en el hueco de la pastilla y sujételo con un elástico. Coloque las pastillas de freno en un lugar limpio y seco.

PASO 2: DESCONEXIÓN DEL TUBO DE FRENO DE LA MANILLA

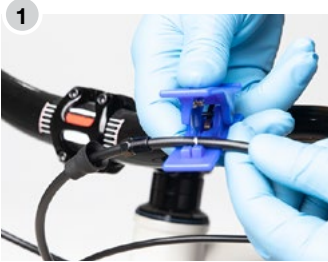


ADVERTENCIA: No apriete la manilla de freno cuando quite el tubo hidráulico, ya que provocará la pérdida de aceite mineral de la manilla.

Afloje la abrazadera de la manilla con un casquillo hexagonal de 4 mm y levante la manilla de manera que quede paralela al suelo. Apriete la abrazadera de la manilla.

Retire la cubierta contra polvo, luego desenrosque la tuerca de compresión de la manilla con una llave de 8 mm. Mueva el tubo de freno de manera corta y repetida, y sáquelo con cuidado de la manilla de freno para evitar derramar el aceite mineral. Asegúrese de quitar la junta tórica también.

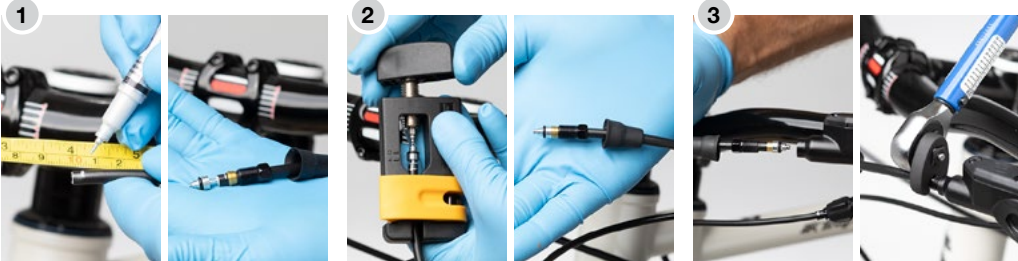
PASO 3: MEDICIÓN Y CORTE DEL TUBO AL LARGO ADECUADO



Pase el tubo a lo largo del cuadro. Asegúrese de que el tubo tenga combas adecuadas y que el manillar pueda girarse en ambas direcciones sin que tire del tubo. Marque el área de corte del tubo y córtelo a la longitud deseada.

ADVERTENCIA: Asegúrese de que el corte sea recto ya que un corte oblicuo no sellará correctamente el sistema de freno

PASO 4: CONEXIÓN DEL TUBO DE FRENO A LA MANILLA



Mida 3,5 mm desde la punta del tubo y márkelo. En el siguiente orden, monte la cubierta contra polvo, la tuerca de compresión y el adaptador de bronce.

Nota: El adaptador de bronce tiene la forma de un cono y la parte más ancha debe colocarse hacia la punta.

Presione la punta metálica en la punta del tubo. Asegúrese de que la punta metálica esté insertada por completo en el tubo y que el adaptador de bronce cubra la marca de 3,5 mm cuando se presione contra la punta metálica.

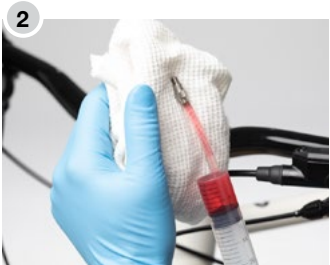
Inserte el tubo de freno firmemente en la manilla y apriete la tuerca de compresión a 6 Nm con una llave de torsión de 8 mm. Instale la cubierta contra polvo.

PASO 5: PREPARACIÓN DE LA MANILLA PARA LA PURGA DEL FRENO

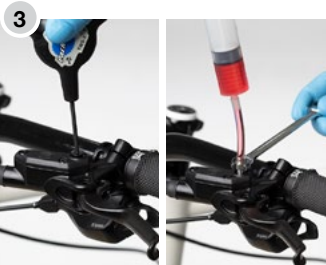
1 Monte la jeringa de la manilla instalando el tubo de plástico y conector de purga en la jeringa. Nota: el perno del conector del puerto de purga de la manilla es más pequeño (M5) que el conector del perno de purga de mordaza (M6).

ADVERTENCIA: Al cortar el tubo de freno, se introduce aire al sistema de frenos. Será necesario purgar los frenos para eliminar las burbujas de aire y restaurar el funcionamiento de los frenos.

ADVERTENCIA: No use fluido tipo DOT. Solo el aceite mineral de Promax y Shimano es compatible con los frenos hidráulicos de Promax.



2 Llene la jeringa de la manilla hasta 1/3 con aceite mineral. Mientras sujeta la jeringa en posición vertical con una toalla de papel o un trapo que cubra el perno de purga, presione el émbolo de la jeringa para eliminar las burbujas de aire en la jeringa.



3 Con la llave T10 Torx, quite el tornillo del puerto de purga de la manilla. Enrosque la jeringa de purga y ajústela con una llave de 8 mm.

PROCEDIMIENTO DE RODAJE DE PASTILLAS DE FRENO NUEVAS

El procedimiento de rodaje de las pastillas de freno es crucial para lograr un funcionamiento silencioso, un rendimiento máximo y una larga duración de las pastillas de freno. El procedimiento calienta las pastillas de freno e “integra” una película delgada de material de fricción en la superficie del rotor. Realice el procedimiento de rodaje inmediatamente después de la instalación y antes de realizar cualquier viaje largo.

- Acelere a una velocidad moderada y aplique los frenos firmemente hasta que la velocidad disminuya a la velocidad normal de caminar. No trabee las ruedas durante el procedimiento. Repita lo mismo 20 veces.
- Acelere a una velocidad más rápida y aplique los frenos firmemente hasta que la velocidad disminuya a la velocidad normal de caminar. No trabee las ruedas durante el procedimiento. Repita lo mismo 10 veces.

▲ **ADVERTENCIA:** Los frenos de disco aplican más potencia de frenado que los frenos de aro. Use menos presión que la normal durante las primeras frenadas de rodaje para evitar el bloqueo de la rueda, un choque y lesiones graves. Aumente la presión de frenado paulatinamente a medida que se acostumbra a su funcionamiento.

MANTENIMIENTO CONTINUO DE FRENOS DE DISCO

LIMPIEZA
El rendimiento del freno de disco se reduce de manera considerable con la presencia de aceite o grasa, barro, nieve o hielo en la superficie del rotor. Retire el hielo y la nieve antes y durante su viaje. Enjuague el barro del rotor con agua limpia. Quite el aceite y la grasa con alcohol isopropílico y un trapo limpio.

REVISE EL GROSOR DE LAS PASTILLAS
Reemplace las pastillas de freno cuando el material de la pastilla esté desgastado a 0,5 mm o menos (sin incluir la placa de refuerzo).

FORMA DE LA PASTILLA DE REPUESTO

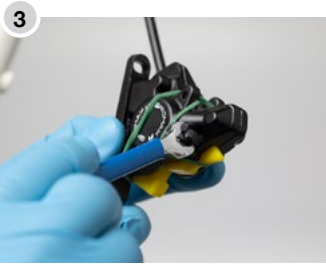
PASO 6: PREPARACIÓN DE LA MORDAZA PARA LA PURGA DEL FRENO



1 Desconecte la mordaza del cuadro/horquilla. Monte la jeringa de la mordaza instalando el tubo de plástico y conector de purga en la jeringa. Nota: No es necesario utilizar el perno del conector de purga (M6).



2 Llene la jeringa de la mordaza hasta 2/3 con aceite mineral. Mientras sujeta la jeringa en posición vertical con una toalla de papel o un trapo que cubra el perno de purga, presione el émbolo de la jeringa para eliminar las burbujas de aire en la jeringa.

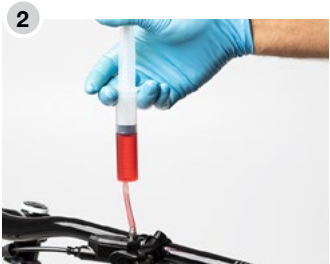


3 Retire la tapa de goma del tornillo de purga. Con una llave de 6 mm, afloje el tornillo del puerto de purga una o dos vueltas completas. Monte la jeringa con aceite mineral directamente sobre el tornillo del puerto de purga.

PASO 7: PURGUE EL SISTEMA DE FRENOS



1 Sujete la jeringa de la mordaza en posición vertical y oprima lentamente el émbolo hasta que la jeringa de la mordaza se llene hasta 1/4 y la jeringa de la manilla se llena hasta 3/4.

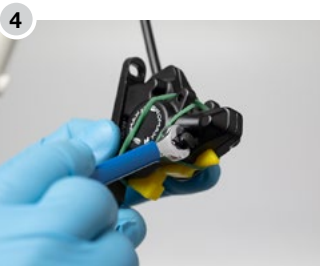


2 Invierte el proceso de purga: sujete la jeringa de la manilla en posición vertical y oprima lentamente el émbolo hasta que la jeringa de la manilla se llene hasta 1/4 y la jeringa de la mordaza se llene hasta 3/4.

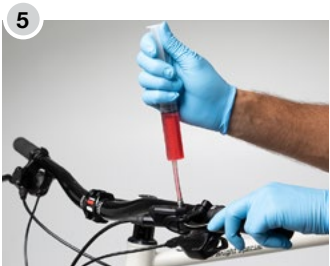
Nota: Si purga frenos hidráulicos viejos, asegúrese de reemplazar el aceite mineral viejo para evitar cualquier contaminación! Antes de realizar el proceso de purga inverso, quite la jeringa de la manilla, deseche el aceite viejo y vuelva a llenar la jeringa de la mordaza con aceite mineral fresco. Continúe con el proceso de purga de la siguiente manera.



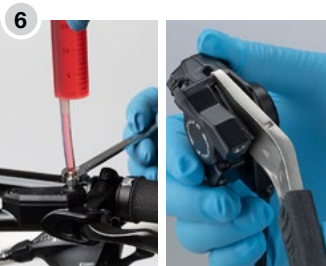
3 Repita el ciclo un par de veces hasta que las burbujas de aire hayan escapado del sistema de frenos.



4 Quite la jeringa de la mordaza y apriete el tornillo de purga con una llave de boca de 6 mm. Ponga la tapa del tornillo de purga. Limpie el exceso de aceite con una toalla de papel y alcohol isopropílico.



5 Tire de la jeringa de la manilla para crear una presión negativa y eliminar las burbujas de aire restantes. Apriete y suelte rápidamente la manilla de freno, luego repita hasta que no salgan más burbujas de aire de la manilla.



6 Retire la jeringa de la mordaza con una llave de 8 mm y cubra el orificio de purga con un pañuelo de papel. Quite el elástico de la mordaza y retire el bloque de purga. Luego empuje los pistones hacia atrás, hasta el máximo, con un destornillador de cabeza plana. Saldrá un poco de aceite mineral del puerto de purga de la manilla. Reemplace la junta tórica y apriete el perno del puerto de purga de la manilla con una llave T10 Torx. Limpie la superficie de la manilla con papel de seda y alcohol isopropílico.



7 Instale las pastillas de freno. Reinstale, sin apretar, la mordaza de freno en el cuadro o la horquilla. Instale la rueda según las instrucciones del fabricante de la rueda. Afloje la abrazadera de la manilla con un casquillo hexagonal de 4 mm y ajuste la manilla de freno en la posición deseada.



8 Apriete la manilla de freno para devolver los pistones a la posición correcta. Es posible que tome unas 3 o 4 aplicaciones para que las pastillas logren un contacto firme con el tiro adecuado de la manilla. Mientras aprieta la manilla de freno, ajuste los pernos de la mordaza a 6 Nm. Esto debería alinear las pastillas de la mordaza de freno con el rotor.