

# Desvíos Märklin-M 5100 y 5200 con muelles en las agujas

accionados por bobina doble para mando a distancia



## 5202

**Par de desvíos electromagnéticos** · Se compone de un desvío derecho y uno izquierdo, ambos accionados por bobina doble · Linternas iluminadas · Las longitudes de los segmentos de vía

corresponden a las de los tramos 5206 y 5106  
 ⚡ = 60000



## 5221

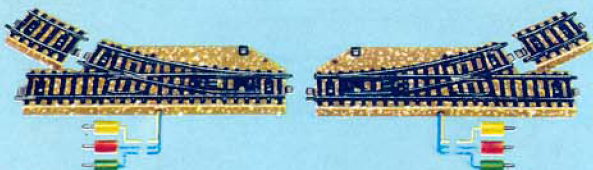
**Par de desvíos manuales** · Medidas de las vías idénticas al 5202



## 5140

**Par de desvíos electromagnéticos curvos** · Se compone de un desvío curvo interior derecho y uno izquierdo, ambos accionados por bobina doble · Linternas iluminadas · Longitud y radio de los tramos corresponden a las medidas de la serie 5100 · Longitud del tramo curvo exterior 265,4 mm

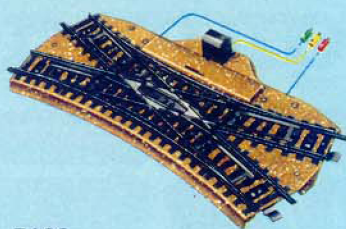
⚡ = 60000



## 5137

**Par de desvíos electromagnéticos** · Se compone de un desvío derecho y uno izquierdo, ambos accionados por bobina doble · Linternas iluminadas · Longitud del tramo recto 180 mm · Radio de la

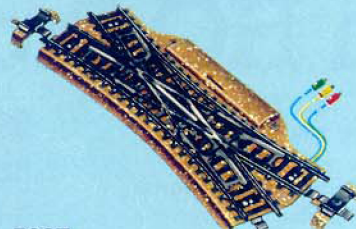
curva 360 mm · Se puede completar mediante el tramo de vía 5102 al 5100 que se acompaña  
 ⚡ = 60000



## 5128

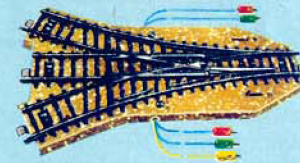
**Cruce doble** · Angulo del cruce 30° · Accionado por bobina doble · Linterna iluminada cuyas señales cambian la posición de las agujas (cruce o curva) · Una palanca permite un accionamiento a mano · Longitud del sector recto 193 mm · El arco corresponde a la curva del tramo 5100

⚡ = 60000



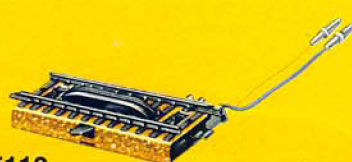
## 5207

**Cruce doble** · Permite mantener la distancia entre vías de 77,4 mm · Accionado por bobina doble · Con palanca por accionamiento a mano · Longitud del tramo recto 180 mm · El arco corresponde a la curva del 5202, 5221 respectivamente 5206 · Se adjuntan 2 tramos de vía de compensación 5208 cada uno de 8 mm



## 5214

**Desvío triple simétrico** con 2 bobinas · 2 palancas manuales para los dos juegos de agujas · 5 cables de conexión · Longitud del tramo recto 180 mm · Radio de la curva igual al círculo paralelo - 437,4 mm · En combinación con el tramo de vía curvo 5206 es posible mantener la distancia de 77,4 mm en ambos lados



## 5112

**Tramo de vía de desenganche** para abrir los enganches automáticos · Las dos bridas del desenganche a derecha e izquierda del carril central se levantan por acción magnética cuando se pulsa el botón del cuadro de mando o la palanca manual, con lo que se abren los enganches · 2 cables de conexión · Longitud del tramo 90 mm



## 5113

**Torre de luz** para el tramo de vía de desenganche · Fundición de zinc · La señal se enciende durante la operación del desenganche · Altura 85 mm  
 ⚡ = 60010

## El enganche Märklin-RELEX



Al levantar la brida se abre el enganche.

El enganche RELEX está construido de tal forma que una vez desenganchado permanece abierto y los vagones se pueden empujar, lanzar o dejar en cualquier sitio del circuito sin que los enganches se vuelvan a cerrar.

El juego con los trenes eléctricos se vuelve «real» cuando ya no es necesario desenganchar los trenes o los vagones entre sí a mano. Para esto hemos construido la vía de desenganche con su torre luminosa en la que se enciende la señal cuando el desenganche está funcionando. Además de ser visto-

so, facilita la operación del desenganche. Basta con apretar su botón en el cuadro de mando en el momento en que se encuentran los enganches de la locomotora o de los vagones junto a la torre luminosa, y los enganches se abrirán, dejando parados los vagones o una parte del tren. Los vagones que tengan pre-desenganche (RELEX) pueden ser empujados por la locomotora sin que los enganches se vuelvan a cerrar.



## 2291 Tramo de transición

Longitud 1/2 = 180 mm · Permite la transición de los tramos de vía de la serie 5100 y 5200 a los de la serie 2200



## 7171

**Tacos de goma** en bolsas con 50 tacos y 50 tornillos de rosca madera y cabeza plana · Se logra una insonorización de la vía montando los tramos de vía en estos tacos y atornillándolos a la base de madera · Los trenes en circulación hacen menos ruido y se logra oír exactamente el tacto natural producido por las ruedas · El montaje de la línea de catenaria no sufre ninguna alteración



## 7195

**Equipo de numeraciones** · Para marcar con números todos los desvíos, semáforos y señales en una instalación de trenes · Contenido: 12 zócalos en cuya ranura se introduce la cartulina recortada con los números editados del 1 al 24

# Vías Märklin M

(M = metálicas)

## Tramos de vía rectos 5100



**5106** Longitud  $\frac{1}{4}$  = 180 mm



**5107** Longitud  $\frac{1}{2}$  = 90 mm



**5129** Tramo de compensación · Longitud 70 mm



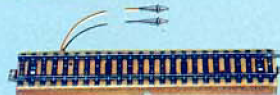
**5108** Longitud  $\frac{1}{4}$  = 45 mm



**5109** Longitud  $\frac{3}{16}$  = 33,5 mm



**5110** Longitud  $\frac{1}{8}$  = 22,5 mm



**5111** Tramo de vía toma-corriente · Longitud  $\frac{1}{4}$  = 180 mm · 2 cables de conexión



**5131** Tramo de vía toma-corriente · Longitud  $\frac{1}{4}$  = 180 mm · Equipado con un condensador como antiparasitario · 2 cables de conexión · Para cada circuito eléctrico tendría que usarse 1x5131



**5146** Tramo de contacto · Longitud  $\frac{1}{2}$  = 90 mm



**5114** Cruce · Longitud 193 mm =  $30^\circ$  · Los conductores centrales que se cruzan están aislados entre sí



**7190** Tope construcción de acero remachado · Fijado encima de un tramo recto de 70 mm de longitud



**7191** Tope con señal de paro iluminada · Construcción de acero remachado · Fijado encima de un tramo de 70 mm de longitud

⚡ = 60000

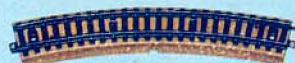


**7299** Tornillos rosca madera para fijar los tramos de vía metálica · Caja de 200 unidades

Lo especial de la vía M consiste en su robusto terraplén de plancha estampada con la perfecta copia del balasto y las resistentes traviesas. Por consiguiente,

ya se elimina cualquier forma de balasto suplementario. Las vías M son ideal cuando se tenga que montar y desmontar a menudo el circuito.

## Tramos de vía curvos 5100 para el círculo normal



**5100** Longitud  $\frac{1}{4}$  =  $30^\circ$



**5101** Longitud  $\frac{1}{2}$  =  $15^\circ$



**5102** Longitud  $\frac{1}{4}$  =  $7^\circ 30'$



**5103** Tramo de vía toma-corriente · Longitud  $\frac{1}{4}$  =  $30^\circ$  · 2 cables de conexión



**5147** Tramo de vía de contacto · Longitud  $\frac{1}{2}$  =  $15^\circ$

**Tramos de vía de contacto**  
Las vías de contacto (5146, 5147, 5213) posibilitan un gobierno automático de los artículos electromagnéticos por medio del tren en marcha. Impulsados por los patines de los vehículos, pueden desarrollar en cada sentido de la marcha varias funciones eléctricas. Los impulsos eléctricos se pueden obtener de dos bornes diferentes aislados entre sí.



**5120** Vía de radio pequeño para líneas secundarias y circuitos de ferrocarriles (no apto para vehículos largos)  
Tramo de vía curvo · Longitud  $\frac{1}{4}$  =  $45^\circ$

## Tramos de vía curvos 5200 para el círculo paralelo grande



**5200** Longitud  $\frac{1}{4}$  =  $30^\circ$



**5201** Longitud  $\frac{1}{2}$  =  $15^\circ$



**5205** Longitud =  $5^\circ 43'$  · Añadido al 5206 forma el tramo 5200



**5206** Longitud =  $24^\circ 17'$  · Corresponde al arco de los desvíos 5202 y 5221



**5213** Tramo de vía de contacto curvo · Longitud  $\frac{1}{2}$  =  $15^\circ$



**5208** Tramo de compensación recto · Longitud 8 mm



**5210** Tramo de compensación recto · Longitud 16 mm



**5211** Cruce · Angulo del cruce  $48\frac{1}{2}^\circ$  · Longitud 98 mm · Los conductores centrales que se cruzan están aislados entre sí



**5215** Cruce · Angulo del cruce  $24^\circ 17'$  · Longitud 180 mm · Los conductores centrales que se cruzan están aislados entre sí · Tamaños iguales al 5207 · Con 2 tramos de compensación 5208

## Desviaciones con desvíos de la serie 5200

Como contra-curva de los desvíos 5202 se utiliza el tramo de vía curvo 5206. La distancia entre centros de vías es de 77,4 mm, lo que corresponde de la misma distancia entre centros de vías del círculo normal y del círculo paralelo grande. Prolongando el sector recto del desvío con un tramo de vía 5106 se terminará a la misma altura que el tramo 5206 (fig. 8).

Desviación en un tramo de vías paralelas con desvíos 5202 (fig. 9).

Tramos de vías paralelas con desvíos 5202 (fig. 10).

Cuando se tengan que unir 3 o más vías rectas paralelas entre sí con una distancia constante entre centros de vías de 77,4 mm, es necesaria la instalación del cruce 5215 o del cruce doble 5207. Ambos ofrecen además la ventaja que con su instalación se obtienen los largos enteros correspondientes a las vías rectas 5106. Hay que tener en cuenta, que el sector diagonal correspondiente al cruce 5215 y al cruce doble 5207 debe de alargarse con los tramos adjuntos 5208 de 8 mm de longitud (fig. 11).

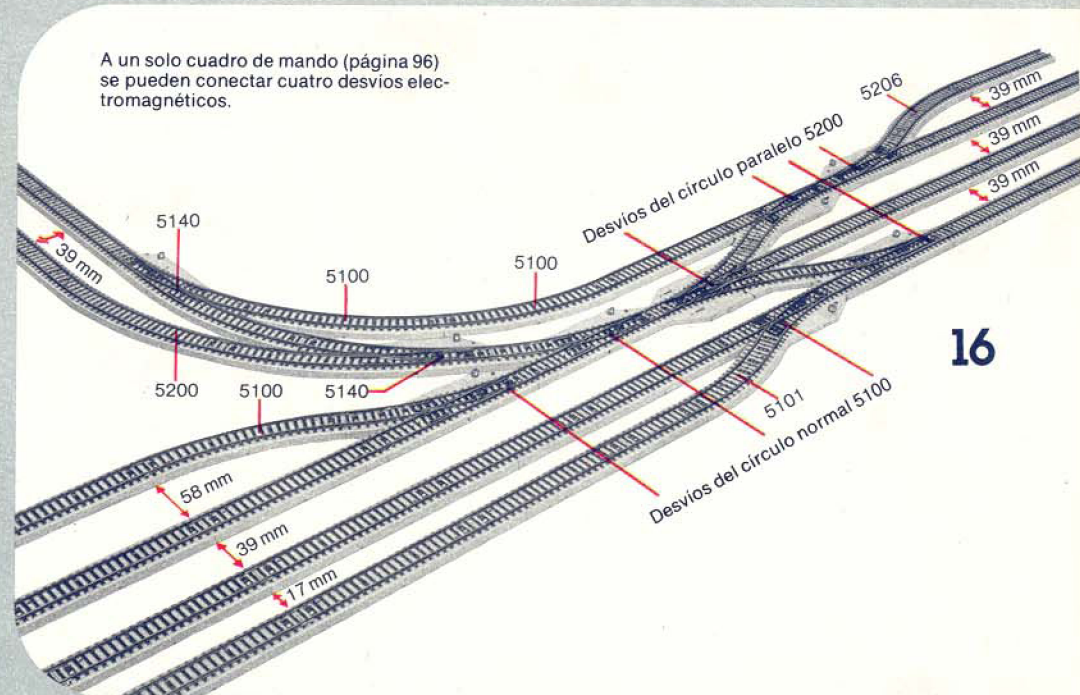
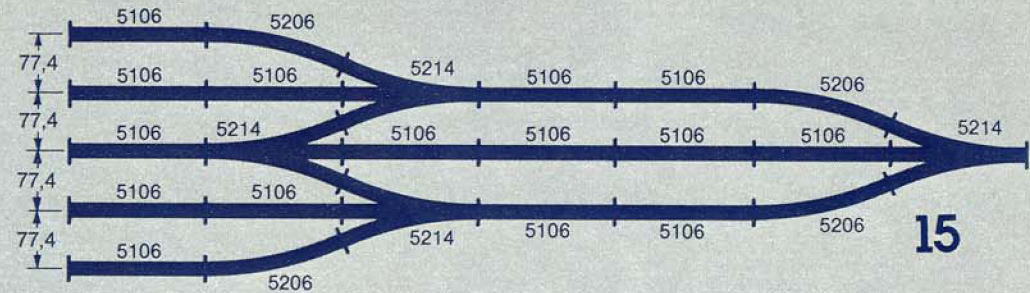
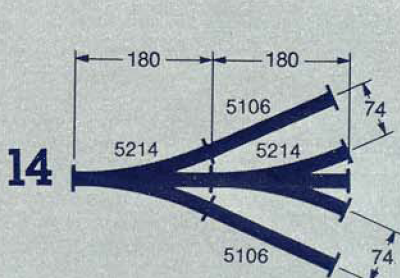
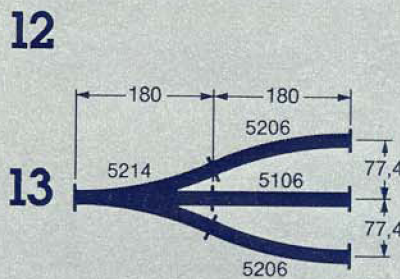
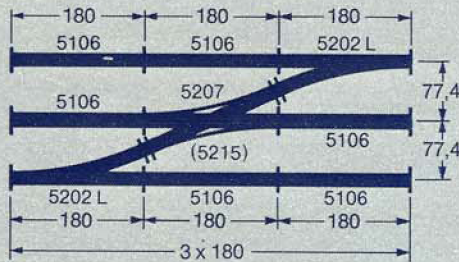
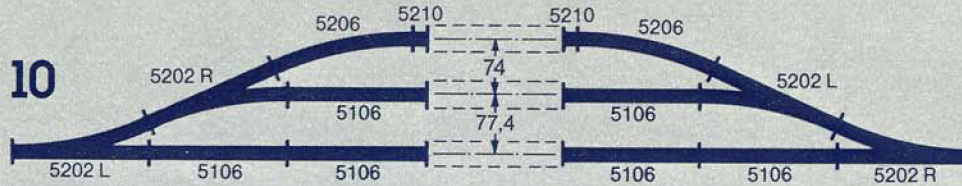
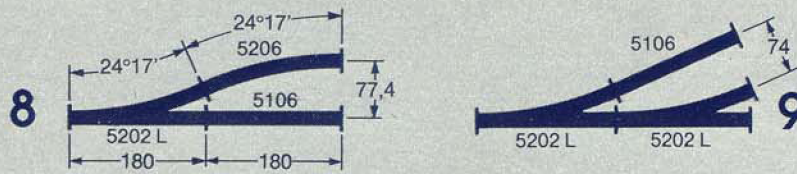
Tramo de vías paralelas cruzadas por una recta (fig. 12).

Dentro de la longitud de un desvío 5202 y un tramo de vía recto 5106 (longitud  $\frac{1}{4} = 180$  mm), en el desvío triple 5214 se encuentran los desvíos 5202 reunidos en una sola pieza. De esta forma se ahorra mucho espacio. Ventaja especial en la formación de vías muertas y estaciones de maniobras (fig. 13).

En esta ilustración queda demostrado como en el desvío triple, se forma 1 trayecto principal y 4 trayectos desviados en un espacio mínimo (fig. 14).

Ramificación de vías lograda con los desvíos triples (fig. 15).

La ilustración 16 muestra un resumen de las diferentes formas de aplicación para los desvíos Märklin-M.



Más detalles  
acerca de la  
planificación  
página 76

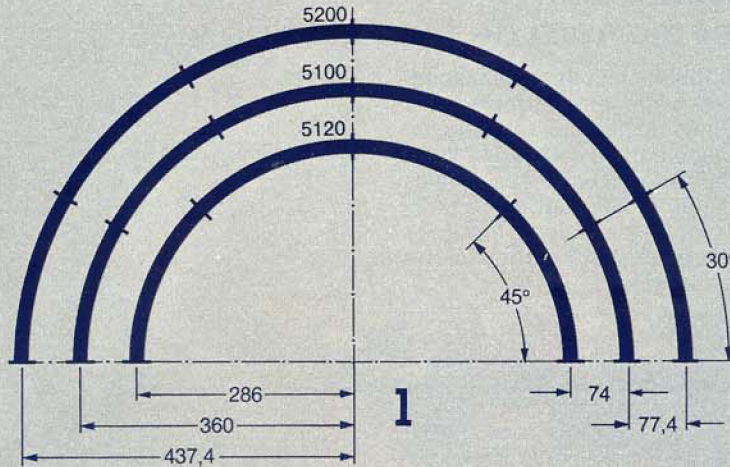
# Sugerencias para la geometría de las vías metálicas

El primer dibujo le muestra los tres arcos de la vía Märklin-M con las medidas de los radios, las distancias entre vías y los ángulos, además de indicar la cantidad necesaria de tramos de vía para formar medio círculo (fig. 1).

Círculo 5200 = 12 tramos de vía  
Círculo 5100 = 12 tramos de vía  
Círculo 5120 = 8 tramos de vía

## Círculo paralelo

Los tramos de vía de la serie 5100 y 5200 permiten la construcción de un círculo paralelo. Se obtiene una distancia de centro (medio de carril central a carril central) de 77,4 mm y un espacio libre entre vías de 39 mm. Para pasar del círculo interior al exterior se utilizan los desvíos 5202, 5221 o 5140.



## Los desvíos M y sus aplicaciones

Los desvíos electromagnéticos 5137, 5140 y 5202 así como los cruces dobles 5128 y 5207 están accionados por bobinas dobles. Entrando en sentido contrario, las ruedas de los vehículos «abren» los desvíos. Por este motivo no pueden haber descarrilamientos. Los desvíos vuelven por sí solos a su posición primitiva. A cada extremo de los desvíos se pueden colocar inmediatamente más desvíos.

## Desviaciones con desvíos 5100

Colocando un tramo de vía curvo 5100 como contra-arco al desvío 5137 se obtiene una distancia entre vías de 96,4 mm. Prolongando el segmento recto del desvío con un tramo 5106 las dos vías terminan alineadas. La longitud de esta figura es de  $2 \times 180 \text{ mm} = 360 \text{ mm}$ , equivalente a 2 tramos rectos 5106 (fig. 2).

Desviación de un trayecto paralelo con los desvíos 5137 (fig. 3).

Utilizando el tramo de vía adjunto como contra-curva, la distancia entre vías de 96,4 mm se puede reducir a 54,8 mm (fig. 4).

Quando se tengan que unir 3 o más vías paralelas entre sí con una distancia constante entre centros de 96,4 mm, son necesarios los cruces 5114 o los cruces dobles electromagnéticos 5128. El cruce doble ofrece la posibilidad de que el tren entrante en el desvío exterior pueda situarse en la vía central. El cruce simple solamente forma una unión entre las dos vías exteriores y no permite un paso a la vía interior (fig. 5).

El desvío curvo 5140 ha sido creado para lograr una unión entre las vías ya dentro de la curva y de esta forma ganar espacio. Examinando detenidamente el esquema Ud. podrá observar que también dentro del arco grande de la curva paralela, se encuentran tramos del 5100 en las puntas del desvío. Es decir, precisamente no el tramo largo de la serie 5200 de las curvas paralelas. En este caso no coincidirían las uniones de las vías ni la distancia entre vías de 77,4 mm. Con los desvíos curvos solamente se pueden unir entre sí el arco de la curva normal con el arco de la curva paralela grande (fig. 6).

Desviación con un desvío curvo 5140 (fig. 7).

