

## BETRIEBSANLEITUNG

Operating instructions • Instructions des service • Handleiding • Vejledning • Istruzioni per la manutenzione

### H0-PROFI-Gleis-Weichen

Schnellfahrweiche	6178/79/80/81
Elektroantrieb	6441/42

### N«piccolo»-Gleis-Weichen

Normalweiche	9178/79/80/81
Bogenweiche	9168/69/82/83
Elektroantrieb	9421/22/23

### Stromleitendes Herzstück

Der Vorteil der FLEISCHMANN-Weichen mit stromleitendem Herzstück ist, dass sie für eine lückenlose Stromversorgung im Herzstückbereich der Weiche sorgen. Das Herzstück einer Weiche ist die Stelle, an der sich die beiden inneren Schienen kreuzen.

**Wichtig:** Weichen mit stromleitendem Herzstück müssen immer in die Fahrrichtung gestellt sein, aus der der Zug (Lok) kommt, sonst entsteht ein Kurzschluss beim Befahren des Weichenherzstücks (Fig. 1).

Beispiel: Kommt ein Zug aus Gleis 1, muss die Weiche in Richtung Gleis 1 gestellt sein. Kommt ein Zug aus Gleis 2, muss die Weiche in Richtung Gleis 2 gestellt sein.

Ein unbeabsichtigtes Befahren einer falsch gestellten Weiche wird verhindert, indem man die Weiche zu einer „denkenden“ Weiche macht und je einen Isolierschienenverbinder im Abstand  $a$  (größte Triebfahrzeuglänge plus Auslaufweg) in die zum Herzstück führenden Gleise 1 und 2 einbaut, wie Fig. 2 zeigt.



Fig. 1

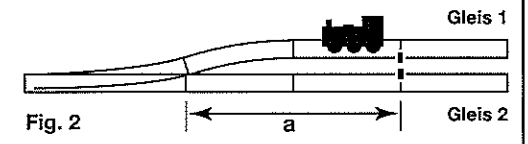


Fig. 2

### Elektrischer Anschluss

Die Elektroweichen, bei denen der Antrieb bereits im Lieferzustand angesteckt ist, können mit Hilfe verschiedener FLEISCHMANN-Stellpulte fernbedient werden. Die Weichenantriebe besitzen Endabschaltung. Sie sind dadurch vor Überlastung geschützt.

Handweichen können durch einfaches Anstecken der Elektroantriebe zu Elektroweichen nachgerüstet werden (siehe hierzu den aktuellen Katalog).

**Konventioneller Anschluss an das Pultstellwerk 6920**  
Schwarzes Kabel des Weichenantriebes mit schwarzer Anschlussklemme am Trafo sowie die seitliche Klemme des Stellpultes mit der weißen Anschlussklemme am Trafo verbinden. Das hellbraune und das dunkelbraune Kabel des Weichenantriebes wird an die gleichfarbig gekennzeichneten Klemmen des Stellpultes angeschlossen (Fig. 3).

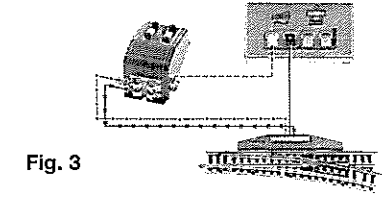


Fig. 3

**Konventioneller Anschluss an das Gleisbildstellwerk 6900**  
Schwarzes Kabel des Weichenantriebes mit schwarzer Anschlussklemme am Trafo sowie das weiße Kabel des Weichenschalters mit der weißen Anschlussklemme am Trafo verbinden. Das hellbraune und das dunkelbraune Kabel des Weichenantriebes wird mit den gleichfarbigen Kabeln am Weichenschalter verbunden (Fig. 4).

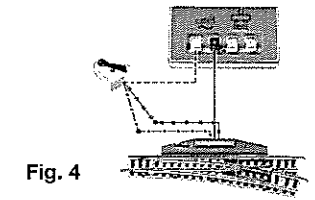


Fig. 4

**Anschluss an den digitalen Empfängerbaustein 6852**  
Die Kabel des Antriebs an den Empfängerbaustein anschließen. Es können bis zu 4 Normal-, Bogen- und Schnellfahrweichen mit einem Empfängerbaustein gesteuert werden (Fig. 5).

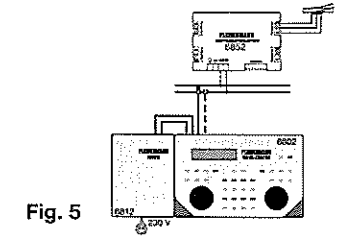


Fig. 5

Weichen nicht mit Nägeln oder Schrauben am Untergrund befestigen, da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann. Werden mehrere elektromagnetische Weichen und Beleuchtungsartikel an einen Trafo angeschlossen, empfehlen wir wegen des höheren Stromverbrauchs den Anschluss an den Trafo 6706.

## „Denkende“ Weichen

Im Lieferzustand sind alle Weichen Durchfahrweichen, d. h. alle Gleisabgänge führen Strom.

Durch das Entfernen der Drahtbrücken werden aus den Weichen elektrisch „denkende“ Weichen. Mit einer Pinzette die Drahtbrücken A und B entfernen. Der Fahrstrom fließt dann nur noch in die Richtung, in die die Weiche gestellt ist.

### Schnellfahr- und Normalweiche – elektrisch denkend

PROFI-Weiche 6178/6179/6180/6181  
N-Weiche 9178/9179/9180/9181

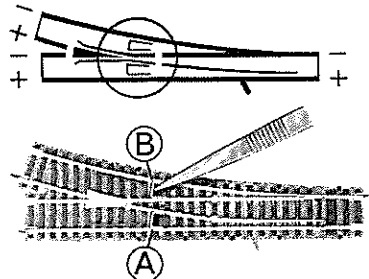
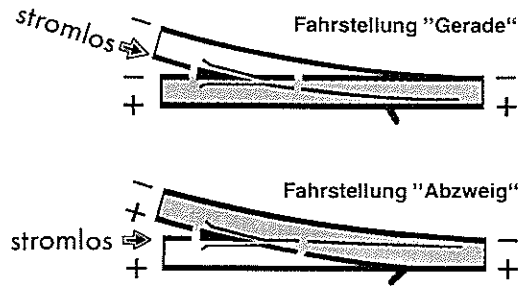


Fig. 6



### Bogenweiche – elektrisch denkend

N-Weiche 9168/9169/9182/9183

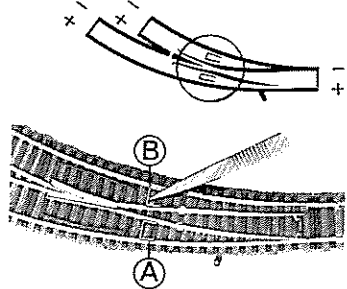
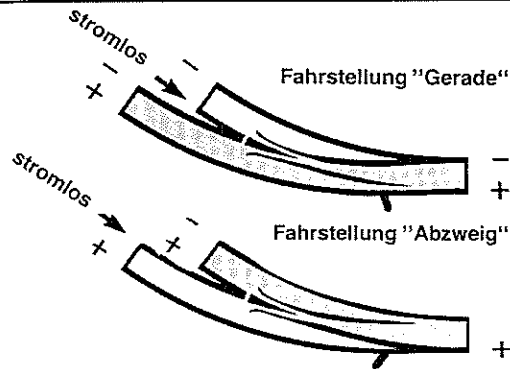
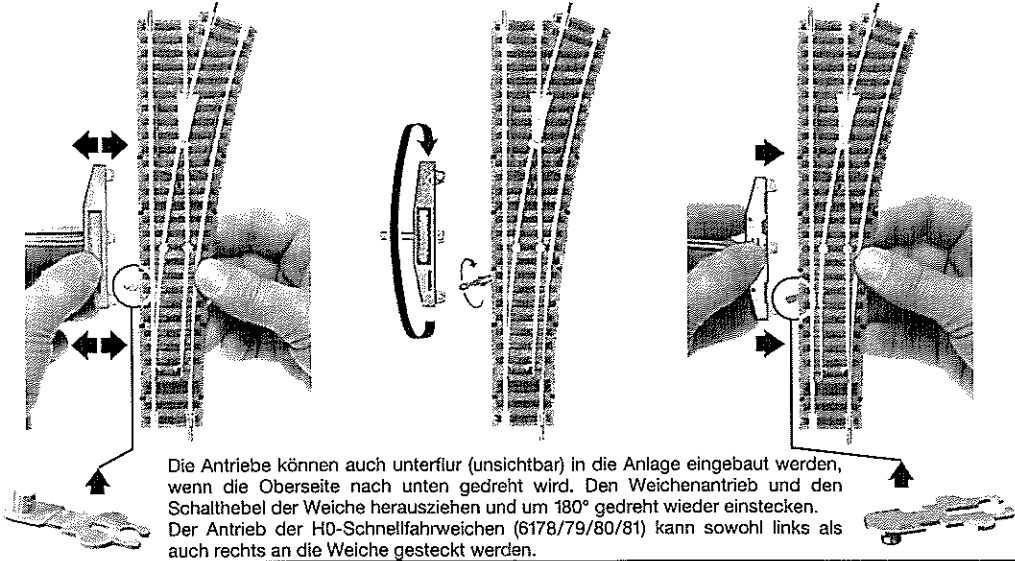


Fig. 7



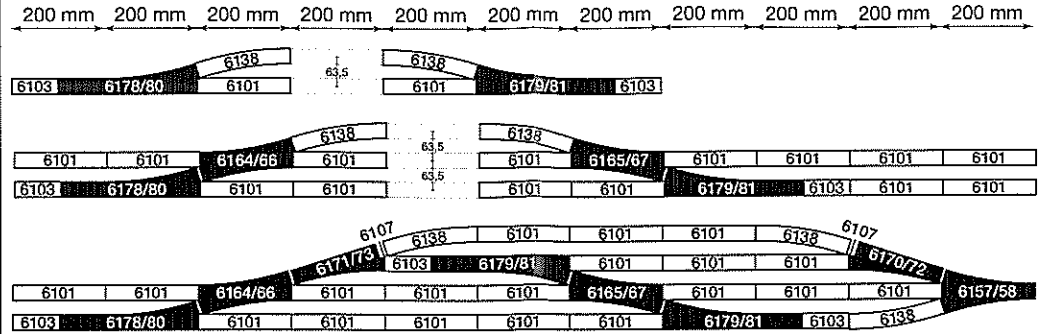
### Anstecken von Weichenantrieben für Normal- und Unterflurbetrieb



Die Antriebe können auch unterflur (unsichtbar) in die Anlage eingebaut werden, wenn die Oberseite nach unten gedreht wird. Den Weichenantrieb und den Schalthebel der Weiche herausziehen und um 180° gedreht wieder einstecken. Der Antrieb der H0-Schnellfahrweichen (6178/79/80/81) kann sowohl links als auch rechts an die Weiche gesteckt werden.

### Geometrie H0-PROFI-Gleis-Weichen

Fig. 9

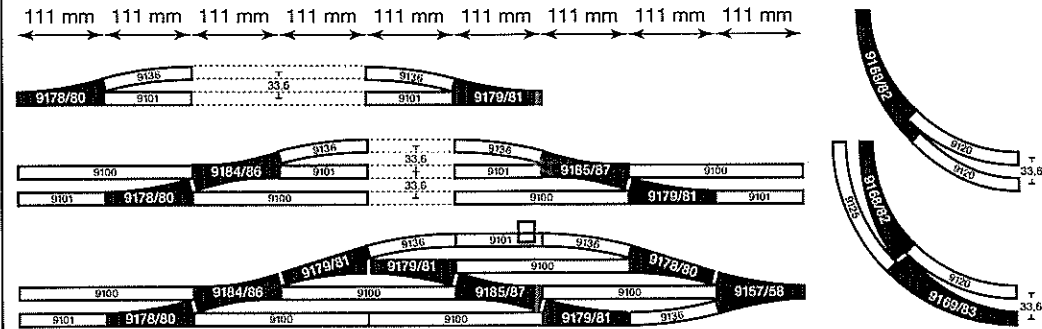


Das gerade Gleis der Normalweiche (6170/71/72/73), der Dreiweg- (6157/58) und der doppelten Kreuzungsweiche (6164/65/66/67) hat eine Länge von 200 mm (= Gleis 6101). Das gerade Gleis der Schnellfahrweiche (6178/79/80/81) hat eine Länge von 300 mm (= Gleis 6101 + 6103). Das ab-

zweigende Gleis dieser Weichen entspricht dem Gleis 6138, das auch als Gegenbogen dient. Das Diagonalgleis der doppelten Kreuzungsweiche hat eine Länge von 210 mm. Das entspricht zwei Gleisen 6102. Der Parallelgleisabstand beträgt 63,5 mm.

### Geometrie N«piccolo»-Gleis-Weichen

Fig. 10



Das gerade Gleis der Normalweiche (9178/79/80/81), der Dreiweg- (9157/58) und der doppelten Kreuzungsweiche (9184/85/86/87) hat eine Länge von 111 mm (= Gleis 9101). Das abzweigende Gleis dieser Weichen entspricht dem

Gleis 9136, das auch als Gegenbogen dient. Das Diagonalgleis der doppelten Kreuzungsweiche hat eine Länge von 115 mm. Das entspricht zwei Gleisen 9102. Der Parallelgleisabstand beträgt 33,6 mm.

## H0- and N«piccolo» switches

### CURRENT-CONDUCTING FROG

The advantage of the FLEISCHMANN points with current conducting frogs is that there is continuous, unbroken power in the frog of the point. The frog of the point is where the two inner rails cross each other.

Important: Points with the current-conducting frogs, must always be set in the correct direction from which the train (loco) is approaching, otherwise there could be a short circuit when traversing the frog (Fig. 1).

For example: If a train is coming out of track 1, then the point must be set in the direction of track 1. Similarly if the train is coming out of track 2, then the point must be set to track 2.

Running over a wrongly set point can be avoided by making it into a "thinking" point, and installing isolating rail joiners in the inner rails leading to the frog in tracks 1 and 2, at a suitable distance away (longest loco plus over-run length) as shown in Fig. 2.

### ELECTROMAGNETIC OPERATION

The electric points, which come with the point motor already clipped on, can be operated with the aid of various FLEISCHMANN control switches. The point motors have end-off switching, and are thereby protected from overload. Manual points can be converted to electric points at any time, by simply clipping in the point motors (see the current catalogue).

### CONNECTIONS FOR THE CONTROL-BOX 6920

Connect the black lead of the points drive to the black terminal of the transformer and the terminal on the side of the control-box 6920 to the white terminal of the transformer. The light- and dark-brown leads of the points drive should be connected to the identically coloured terminals of the control-box (Fig. 3).

### CONNECTIONS FOR THE POINTS SWITCH 6900

Connect the black lead of the points drive to the black terminal of the transformer and the white lead of the points switch (standard point 6900,

double slips 6906) to the white terminal of the transformer. The light- and dark-brown leads of the points drive should be connected to the identically coloured leads which emerge from the points switch (Fig. 4).

#### CONNECTIONS FOR THE DIGITAL RECEIVER MODULE 6852

Connect the leads of the point drive to the digital receiver module. Up to 4 points can be controlled via one receiver-module (Fig. 5).

Please do not fix the points with screws or pins as they may not operate efficiently. If several electrically operated points as well as illuminated items are connected onto one transformer, then we recommend that because of their high current consumption they should be connected onto a transformer No. 6706.

#### STOP SWITCH

As delivered all points are through points, in other words - all tracks stubs conduct electricity. By simply removing the wire bridging clips, all points become "thinking points". Remove the wire clips A and B using tweezers. The current will then only flow in the direction in which the point is set (Fig. 6, 7).

#### CLIPPING ON POINT MOTORS FOR ABOVE AND BELOW

##### BASEBOARD OPERATION

The motor can be mounted below the surface by simply turning it upside down. Pull out the point lever, turn it 180° over, and replace it (Fig. 8). The motor for the H0 express points (6178/79/80/81) can be mounted on either the left or right hand side of the point as desired.

#### GEOMETRY OF H0 PROFI TRACK POINTS

The straight track of the standard point (6170/71/72/73), the three-way point (6157/58) and the double slips (6164/65/66/67) has a length of 200 mm (=track 6101) (Fig. 9). The straight track of the express point (6178/79/80/81) has a length of 300 mm (=track 6101 + 6103). The branch off tracks of these points corresponds to track 6138, which also serves as the opposite curve. The diagonal track of the double slips has a length of 210 mm. This corresponds to two tracks 6102. The parallel distance between tracks measures 63.5 mm.

#### GEOMETRY OF N«piccolo» TRACK POINTS

The straight track of the standard point (9178/79/80/81), the three-way point (9157/58) and the double slips (9184/85/86/87) has a length of 111 mm (=track 9101) (Fig. 10). The branch off tracks of these points corresponds to track 6136, which also serves as the opposite curve. The diagonal track of the double slips has a length of 115 mm. This corresponds to two tracks 9102. The parallel distance between tracks measures 33.6 mm.

## Aiguillages H0 et N«piccolo»

#### PIECE DE CŒUR CONDUCTRICE

L'avantage des aiguillages FLEISCHMANN avec pièce de cœur conductrice réside dans l'alimentation parfaitement continue au niveau de cette pièce de cœur. Ce dispositif est situé au point d'intersection des deux rails intérieurs.

Important: les aiguillages équipés d'une pièce de cœur conductrice doivent toujours être placés dans le sens de la marche du train (locomotive) qui arrive. Dans le cas contraire, il se produira un court-circuit lorsque la locomotive franchira la pièce de cœur (Fig. 1). Exemple: lorsqu'un train arrive par le rail 1, l'aiguillage doit être positionné suivant le sens du rail 1. Lorsqu'un train arrive par le rail 2, l'aiguillage doit être positionné suivant le sens du rail 2.

Pour empêcher tout franchissement involontaire d'un aiguillage mal positionné, il convient de transformer l'aiguillage en aiguillage «programmable» en montant une éclisse isolante à une distance «a» (longueur de la motrice + tronçon d'erre) sur les rails 1 et 2 menant à la pièce de cœur, comme le montre la Fig. 2.

#### RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Les aiguillages à commande électromagnétique dont la commande est déjà emboîtée à la livraison peuvent être commandés à distance au moyen de différents postes de commande. Les commandes d'aiguillages sont dotées d'une rupture de courant en fin de course qui les protège de toute surcharge. Les aiguillages à commande manuelle peuvent être modifiés en aiguillages électromagnétiques en incorporant tout simplement une commande électromagnétique (voir le catalogue actuel).

#### RACCORDEMENT A POSTE DE COMMANDE 6920

Raccorder le câble noir des moteurs d'aiguillages avec la borne de connexion noir du transformateur, ainsi que la borne latérale du poste de commande 6920 avec la borne blanche du transformateur. Les câbles brun foncé et clair, du moteur d'aiguillage, doivent être raccordés avec les câbles de même couleur du poste de commande (Fig. 3).

#### RACCORDEMENT A COMMANDE D'AIGUILLAGE 6900

Raccorder le câble noir des moteurs d'aiguillages avec la borne de connexion noir du transformateur, et le câble blanc de l'interrupteur d'aiguillage, avec la borne blanche de connexion du transformateur. Les câbles brun foncé et clair, du moteur d'aiguillage, doivent être raccordés avec les câbles de même couleur, sortant de l'interrupteur d'aiguillage (Fig. 4).

#### MULTI-COMMANDE DIGITALE

La Fig. 5 détaille le raccordement à un module récepteur digitale 6852 de la Multi-Commande FLEISCHMANN. Effectuez les liaisons des fils des moteurs d'aiguillage conformément à la Fig. 5. Le module récepteur digitale permet de raccorder jusqu'à 4 aiguillages.

Ne pas fixer les aiguillages au moyen de clous ou de vis pour éviter des ennuis de fonctionnement. Si l'on relie plusieurs aiguillages électromagnétiques et accessoires d'éclairage à un seul transfo, nous conseillons vu la consommation plus importante de courant l'emploi du transfo 6706.

#### AIGUILLAGES PROGRAMMABLES

A la livraison, tous les aiguillages sont conducteurs autrement dit toutes les rails conduisent du courant.

Le simple fait de retirer les petits ponts métalliques transforme les aiguillages en aiguillages „programmables“. Oter les ponts métalliques A et B à l'aide d'une pincette. Le courant de traction ne passera donc plus que dans le sens dans lequel est orienté l'aiguillage (Fig. 6, 7).

#### EMBOITEMENT DES COMMANDES ELECTROMAGNETIQUES D'AIGUILLAGES POUR MONTAGE EN SURFACE OU ENCASTRE

Le moteur d'aiguillage peut être incorporé dans la table. Il suffit de le retourner, de retirer le petit levier de l'aiguillage, de le tourner de 180° et de le remettre en place (Fig. 8). Le moteur des aiguillages pour grande vitesse H0 (6178/79/80/81) peut être montée aussi bien du côté gauche que du côté droit de l'aiguillage.

#### GEOMETRIE DES AIGUILLAGES PROFI (H0)

La section rectiligne d'un aiguillage simple (6170/71/72/73), d'un aiguillage triple (6157/58) et d'une double traversée jonction (6164/65/66/67) a une longueur de 200 mm (=rail 6101) (Fig. 9). La section rectiligne d'un aiguillage grande vitesse (6178/79/80/81) a une longueur de 300 mm (=rail 6101 + 6103). La section courbe de ces aiguillages correspond au rail 6138, qui sert également de contre-courbe. Le rail en diagonale de la double traversée jonction a une longueur de 210 mm, ce qui correspond à deux rails 6102. Equidistance entre les voies: 63,5 mm.

#### GEOMETRIE DES AIGUILLAGES N«piccolo»

La section rectiligne d'un aiguillage simple (9178/79/80/81), d'un aiguillage triple (9157/58) et d'une double traversée jonction (9184/85/86/87) a une longueur de 111 mm (=rail 9101) (Fig. 10). La section courbe de ces aiguillages correspond au rail 6136, qui sert également de contre-courbe. Le rail en diagonale de la double traversée jonction a une longueur de 115 mm, ce qui correspond à deux rails 9102. Equidistance entre les voies: 33,6 mm.

## H0- en N«piccolo»-wissels

#### STROMGELEIDEND HARTSTUK

Het voordeel van FLEISCHMANN-wissels met een stroomgeleidend hartstuk is dat zo'n hartstuk een ononderbroken stroomvoorziening in het hartstukbereik van het wissel garandeert. Het hartstuk van een wissel is dat gedeelte waar beide binnenste railstaven elkaar kruisen. Belangrijk: wissels met een stroomgeleidend hartstuk moeten altijd in de rijrichting staan, waarvan de trein (loc) komt, omdat er anders kortsluiting ontstaat bij het berijden van het hartstuk van het wissel (Fig. 1).

Voorbeeld: komt er een trein van spoor 1 dan moet het wissel in de richting van spoor 1 staan. Komt er een trein van spoor 2, dan moet het wissel in de richting van spoor 2 staan. Het per ongeluk berijden van een foutief gestelde wissel kan worden voorkomen door van deze wissel een "denkende" wissel te maken en twee geïsoleerde raillassen volgens afstand a (afhankelijk van treinlengte met uitloop) in de naar het hartstuk voerende railstaaf 1 en 2 in te bouwen zoals Fig. 2 laat zien.

**ELEKTRISCHE AANSLUITING**

De elektrische wissels, die compleet met aandrijving worden geleverd, kunnen met behulp van verschillende FLEISCHMANN schakelaars op afstand worden bediend. De wisselaandrijvingen hebben einafgeschakeling en zijn hierdoor tegen overbelasting beveiligd. Handwissels kunnen ten allen tijden, door deze te voorzien van een elektromagnetische aandrijving, worden omgebouwd naar een elektrische wissel (raadpleeg hiervoor de actuele catalogus).

**AANSLUITING MET WISSEL-SCHAKELAAR 6920**

De zwarte draad van de wisselaandrijving met de zwarte klem van de trafo verbinden en de zijklem van de schakelaar 6920 met de witte klem van den trafo verbinden. De lichtbruine en de donkerbruine draad van de wisselaandrijving moeten met de overeenkomstig gekleurde klemmen van schakelaar verbonden worden (Fig. 3).

**AANSLUITING MET WISSEL-SCHAKELAAR 6900**

De zwarte draad van de wisselaandrijving met de zwarte klem van de trafo verbinden en de witte draad van schakelaar met de witte klem van den trafo verbinden. De lichtbruine en de donkerbruine draad van de wisselaandrijving moeten met de overeenkomstig gekleurde draaden van schakelaar verbonden worden (Fig. 4).

**HET AANSLUITEN VAN DE DIGITALE ONTVANGERBOUWSTEEN**

De draden van de aandrijvingen met de ontvangerbouwsteen 6852 verbinden. Er kunnen maximaal 4 normale, gebogen en/of hoge snelheid wissels via een ontvangerbouwsteen aangestuurd worden (Fig. 5).

Om storingen te voorkomen gebruik geen nagels of vijzen om de wissels op de grondplaat te bevestigen. Indien er meerdere elektromagnetische wissels en verlichtingsaccessoires op een trafo worden aangesloten, adviseeren wij u, in verband met het hoge stroomverbruik, deze op de trafo 6706 aan te sluiten.

**FUNKTIEWISSELS**

Alle wissel worden als zogenaamde doorrijwissels geleverd, dit houdt in dat alle railaansluitingen stroom voeren.

Door de U-vormige draadbruggen te verwijderen veranderen de wissels in elektrisch "denkende" wissels. Met behulp van een pinzet deze draadbruggen A en B verwijderen. De rijstroom vloeit dan nog uitsluitend in de richting waarin de wissel is geschakeld (Fig. 6, 7).

**HET MONTEREN VAN WISSELAANDRIJVINGEN VOOR NORMALE OF VERDEKTE OPSTELLING**

De aandrijving kan men ondervloers in de modelbaan bouwen. Hiertoe dient men de aandrijving om de draaien, de schakelpal uit de wissel te trekken en 180° gedraaid weer te monteren (Fig. 8). De aandrijving van de H0 hoge snelheid wissels (6178/79/80/81) kan zowel links als rechts aan het wissel worden gestoken.

**GEOMETRIE H0-PROFI-RAIL-WISSELS**

De rechte rail van de standaard wissel (6170/71/72/73), de drieweg-(6157/58) en de engelse wissel (6164/65/66/67) hebben een lengte van 200 mm (= rail 6101) (Fig. 9). De rechte rail van de hoge snelheid wissel (6178/79/80/81) heeft een lengte van 300 mm (=rail 6101 + 6103). De afbuigende rail in deze wissel komt overeen met de rail 6138, die ook als tegenboog wordt gebruikt. De diagonale rail van de engelse wissel heeft een lengte van 210 mm. Dit komt overeen met twee rails 6102. De parallelafstand van de rails bedraagt 63,5 mm.

**GEOMETRIE N«piccolo» WISSELS**

De rechte rail van de standaard wissel (9178/79/80/81), de drieweg-(9157/58) en de engelse wissel (9184/85/86/87) hebben een lengte van 111 mm (=rail 9101) (Fig. 10). De afbuigende rail in deze wissel komt overeen met de rail 9136, die ook als tegenboog wordt gebruikt. De diagonale rail van de engelse wissel heeft een lengte van 115 mm. Dit komt overeen met twee rails 9102. De parallelafstand van de rails bedraagt 33,6 mm.

## H0 en N«piccolo» skift

**STRØMLEDENDE HJERTESTYKKER**

Fordelen ved de strømledende hjertestykker i FLEISCHMANN-skift, er en stabil strømforsyning hele vejen igennem skiftet. Hjertestykket i et skift er det sted, hvor skinnerne krydser hinanden.
**Vigtigt: Skift med strømledende hjertestykke, skal altid stilles i kørselsretningen hvor toget korer, da der ellers vil opstå en kortslutning ved passage af hjertestykket (Fig. 1).**
Eksempel: Kommer et tog på spor 1, skal skiftet stilles i retning spor 1. Kommer et tog på spor 2, skal skiftet stilles i retning spor 2. En uilsigtet kørsel i et forkert stilleet skift, forhindres ved at gore skiftet „tænkende“, og montere isolerede skinneresamiere på de to skinner som vist på tegningen (Fig. 2).

De el-sporskift, hvor drevet ved levering er monteret, kan fjernbetjenes ved hjælp af FLEISCHMANN kontrolpulte. Magnetdrevet er sikret mod overbelastning. Håndsporskift kan nemt eftermonteres med magnetdrev (se katalog).

**TILSLUTNING AF STILLEPULT 6920**

Sort ledning på drev til sort klemme på trafo og ledning fra sideklemmen på pult 6920 tilhvid klemme på trafo. Lyse- og mørkebrun ledning fra drevet til tilsvarende klemme på pult 6920 (Fig. 3).

**TILSLUTNING AF SKIFTEKONTAKT 6900**

Sort ledning på drev til sort klemme på trafo, hvid ledning på kontakt 6900 til hvid klemme på trafo. Lys- og mørkebrun lodning på magnetdrev forbindes med lys- og mørkebrun ra kontakt (Fig. 4).

**DIGITAL SYSTEMET**

Fig. 5 viser tilslutningen af modtagerdelen 6852 til FLEISCHMANN-digital systemet. Ledningen fra drevet monteres som vist i Fig. 5. Det er muligt at styre op til 4 skift over digital-modtagerdelen.

For at undgå funktionsforstyrrelser, må skiftene ikke hverken sommes eller skrues på pladen. Hvis flere elektromagnetiske sporskift og belysningsartikler skal tilsluttes een transformator, anbefales det at tilslutte en vekselstrømtrafo 6706, p.g.a. det større strømforbrug.

**STOPSKIFT**

Ved levering er alle skift gennemkørselsspor, dvs. alle skinner er strømførende. Ved at fjerne trådbroerne imellem skinnerne bliver skiftene „tænkende“. Disse trådbroer fjernes med en pinzet. Kørselstrømmen derfeter kun i den retning som sporet er stillet (Fig. 6, 7).

**MONTERING AF MAGNETDREV TIL NORMAL OG SKJULT POSITION**
Magnetdrevet kan monteres med oversiden nedad, ved at dreje skiftotappen en halv omgang (Fig. 8). Magnet-trækkene til H0-skiftene (6178/79/80/81) kan stikkes ind på skiftet både fra venstre og højre side.

**GEOMETRI H0-PROFI-SKINNER-SKIFT**

Den lige skinne på normalskift (6170/71/72/73), trevejs- (6157/58) og dobbeltkrydsskift (6164/65/66/67) måler 200 mm (=skinne 6101) (Fig. 9). Den lige skinne på skift (6178/79/80/81) måler 300 mm (= skinne 6101+ 6103). Den buede skinne svarer til 6138, som også anvendes som modbue. Diagonalskinnen til dobbelt krydsskift måler 210 mm. Dette modsvarer to skinner 6102. Parallelafstanden udgør 63,5 mm.

**GEOMETRI N«piccolo»-SKINNER-SPORSKIFT**

Den lige skinne på normalskift (9178/79/80/81), trevejs- (9157/58) og dobbelt krydsskift (9184/85/86/87) måler 111 mm (skinne 9101) (Fig. 10). Den buede skinne modsvarer skinne 9136, der også anvendes som modspor. Diagonalskinnen på dobbelt krydskiftet måler 115 mm. Den modsvarer to skinner 9102. Parallelskinneafstand udgør 33,6 mm.

## Scambi H0 e N«piccolo»

**PUNTA DI CUORE CONDUTTRICE**

Il vantaggio degli scambi fleischmann dotati di punta di cuore conduttrice è dato dall'alimentazione ininterrotta di questa punta di cuore. Questo dispositivo si trova nel punto di intersezione dei due binari interni.

**Importante:** gli scambi equipaggiati di punta di cuore conduttrice devono essere sempre posizionati nel senso di marcia del treno (locomotiva) in arrivo. In caso contrario si verificherà un corto circuito quando la locomotiva attraverserà la punta di cuore (Fig. 1).
Es: Se un treno arriva dal binario 1 lo scambio deve essere posizionato nella direzione del binario 1. Se un treno arriva dal binario 2 lo scambio deve essere posizionato nella direzione del binario 2. Un errato posizionamento può essere evitato modificando gli scambi in scambi «pensanti» e installando uno spezzone di binario isolante a una distanza corrispondente alla lunghezza della motrice più la via d'uscita sui binari 1 e 2 come illustrato nella Fig. 2.

Gli scambi elettrici che sono già predisposti per il comando possono essere comandati a distanza con l'aiuto dei diversi posti di comando Fleischmann. I comandi degli scambi sono predisposti per l'interruzione di corrente di fine percorso, e quindi protetti da sovraccarico. Gli scambi manuali possono essere trasformati in scambi elettrici in qualunque momento inserendo il comando elettromagnetico (vedi catalogo attuale).

**ALLACCIAMENTO AL POSTO DI COMANDO PER SCAMBI 6920**

Collegare i cavi neri dei comandi degli scambi con il morsetto nero al trasformatore nonché il morsetto laterale del posto di comando 6920 con il morsetto bianco al trasformatore. Il cavo bruno chiaro ed il cavo bruno scuro del comando dello scambio deve essere collegato con i morsetti contrassegnati dello stesso colore del posto di comando 6920 (Fig. 3).

**ALLACCIAMENTO ALL'INTERRUTTORE DELLO SCAMBIO 6900**

Collegare il cavo nero dei comandi degli scambi con il morsetto nero al trasformatore nonché il cavo bianco dell'interruttore dello scambio 6900 con il morsetto bianco al trasformatore.

Il cavo bruno chiaro e quello bruno scuro del comando dello scambio deve essere collegato con i cavi dello stesso colore che escono dall'interruttore dello scambio (Fig. 4).

**SISTEMA DI COMANDO DIGITALE**

La Fig. 5 illustra collegamento al modulo di ricezione digitale 6852 del sistema di comando FLEISCHMANN per più locomotive. Collegare i cavi del comando scambi come illustrato nella Fig. 5. Mediante il modulo di ricezione digitale è possibile comandare fino a 4 scambi.

Per un perfetto funzionamento degli scambi e incroci si raccomanda di non fiesarli con chiodi o viti.
**Importante:** nel caso che ad u n trasformatore vengano collegati più scambi elettromagnetici o articoli elettrici e d'illuminazione, è consigliabile, a causa di un maggior consumo di corrente, il collegamento al trasformatore 6706.

**SCAMBI «PENSANTI»**

Al momento della spedizione tutti gli scambi sono conduttori di corrente, cioè tutti gli spezzioni di binario sono conduttori di elettricità. Rimuovendo i cavallotti tutti gli scambi diventano «scambi pensanti». Rimuovere i cavallotti utilizzando una pinzetta. Ora le corrente passerà solo nella direzione in cui lo scambio è orientato (Fig. 6, 7).

**SCAMBI ELETTROMAGNETICI PER IL MONTAGGIO IN SUPERFICIE O AD INCASSO**

Il meccanismo può essere installato ad incasso nell'impianto se si capovolge la parte superiore verso il basso. La levetta di manovra va sviolata e rimessa al proprio posto dopo averla girata di 180° (Fig. 8). Il motore degli scambi H0 a grande velocità (6178/79/80/81) può essere montato sia a sinistra sia a destra dello scambio.

**GEOMETRIA DEGLI SCAMBI PROFI H0**

La sezione rettilinea degli scambi normali (6170/71/72/73), degli scambi tripli (6157/58) e dei doppi incroci inglesi (6164/65/66/67) ha una lunghezza di 200 mm (=binario 6101) (Fig. 9). La sezione rettilinea degli scambi a grande velocità (6178/79/80/81) ha una lunghezza di 300 mm (=binario 6101+ 6103). La sezione curva di questi scambi corrisponde ad un binario 6138 che serve da controcurva. Il binario in diagonale del doppio incrocio inglese misura 210 mm e corrisponde a due binari 6102. La distanza parallela tra i binari misura 63,5 mm.

**GEOMETRIA DEGLI SCAMBI «piccolo» N**

La sezione rettilinea di uno scambio normale (9178/79/80/81), d'uno scambio triplo (9157/58) e di un doppio incrocio inglese (9184/85/ 86/87) ha una lunghezza di 111 mm (=binario 9101) (Fig. 10). La sezione curva di questi scambi corrisponde a un binario 9136 che serve da controcurva. Il binario in diagonale del doppio incrocio inglese misura 115 mm e corrisponde a due binari 9102. La distanza parallela tra i binari misura 33,6 mm.

**CE GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO. KG**  
**D-90259 Nürnberg**  
**www.fleischmann.de**

456.0 E

Made in Germany · Fabriqué en Allemagne

14 V ~



21/6178-0101