

**märklin**  
H0



43767\_3



43767\_2



43767\_1

Personenwagen-Set 1 Königssee

**43767**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>	<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
Sicherheitshinweise	4	Remarques importantes sur la sécurité	8
Wichtige Hinweise	4	Information importante	8
Funktionen	4	Fonctionnement	8
Schaltbare Funktionen	5	Fonctions commutables	9
Parameter / Register	20	Paramètre / Registre	20
Betriebshinweise	22	Remarques sur l'exploitation	22
Ersatzteile	25	Pièces de rechange	25

<b>Table of Contents</b>	<b>Page</b>	<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Pagina</b>
Safety Notes	6	Veiligheidsvoorschriften	10
Important Notes	6	Belangrijke aanwijzing	10
Functions	6	Functies	10
Controllable Functions	7	Schakelbare functies	11
Parameter / Register	20	Parameter / Register	20
Information about operation	22	Opmerkingen over de werking	22
Spare Parts	25	Onderdelen	25

<b>Indice de contenido</b>	<b>Página</b>	<b>Innehållsförteckning</b>	<b>Sidan</b>
Aviso de seguridad	12	Säkerhetsanvisningar	16
Notas importantes	12	Viktig information	16
Funciones	12	Funktioner	16
Funciones conmutables	13	Kopplingsbara funktioner	17
Parámetro / Registro	20	Parameter / Register	20
Instrucciones de uso	22	Driftanvisningar	22
Recambios	25	Reservdelar	25

<b>Indice del contenido</b>	<b>Página</b>	<b>Indholdsfortegnelse</b>	<b>Side</b>
Avvertenze per la sicurezza	14	Vink om sikkerhed	18
Avvertenze importanti	14	Vigtige bemærkninger	18
Funzioni	14	Funktioner	18
Funzioni commutabili	15	Styrbare funktioner	19
Parametro / Registro	20	Parameter / Register	20
Avvertenze per il funzionamento	22	Brugsanvisninger	22
Pezzi di ricambio	25	Reservedele	25

## Sicherheitshinweise

- Der Wagen darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder DCC) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Der Wagen darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Verbaute LED`s entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

## Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Dieses Modell ist größer als das übliche Lichtraumprofil. Vor allem in Kurven schwenkt das Modell sehr weit aus. Überprüfen Sie daher vor dem ersten Einsatz, ob dieses Modell ohne Berührung von Signalen, Oberleitungsmasten, Brückengeländer, Tunnelportale etc. auf Ihrer Anlage betrieben werden kann.
- Bedingt durch die vorbildgerechte Ausführung dieses Modells sind sehr hohe Forderungen an die Präzision und Ausführung des verwendeten Gleismaterials gestellt.

Während das Märklin C- oder K- Gleis diesen Anforderungen genügt, sind beim M-Gleis diese Voraussetzungen wegen größerer Toleranzen, bedingt durch jahrelangen Betrieb, nicht immer gegeben. Daher können in diesen Fällen bei extrem langsamer oder schneller Fahrt über die Weichen Betriebsprobleme nicht ausgeschlossen werden.

- Innerhalb eines Wagenverbandes mit stromführenden Kupplungen **darf nur ein Schleifer verwendet werden.**
- Am Ende und Anfang eines Wagenverbandes mit stromführender Kupplung muss die Kupplung 72000 verwendet werden. **Kurzschlussgefahr!** Siehe auch Seite 22.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- Entsorgung: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station. Name ab Werk: **Speisewg FD 1980**
- Adresse ab Werk: **MM 11 / DCC 03**
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Schaltbare, stromführende Kupplung zur Versorgung anderer Wagen (belastbar bis 200 mA).

### Hinweis:

Das Digital-Protokoll mit den meisten Möglichkeiten ist das höchstwertige Digital-Protokoll. Die Reihenfolge der Digital-Protokolle ist in der Wertung fallend:

Priorität 1: mfx

Priorität 2: DCC

Priorität 3: MM

Wenn zwei oder mehr digital-Protokolle am Gleis erkannt werden, wählt der Decoder automatisch das höchstwertige Protokoll. Wird z.B. mfx und MM erkannt, wählt der Decoder mfx. Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert werden.

<sup>1</sup> Die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät.

<sup>2</sup> Funktionen ab F16 sind erst ab MS2 Softwareversion 3.55 möglich.

<sup>3</sup> im Analogbetrieb eingeschaltet

Schaltbare Funktionen		6021	MS I <sup>1</sup>	MS II <sup>2</sup>	CS I	CS II/III
Innenbeleuchtung Speiseraum <sup>3</sup>	F0		1			
Innenbeleuchtung Gang <sup>3</sup>	F1		8			
Tischlampen <sup>3</sup>	F2		☼			
Stromführende Kupplung (Beleuchtung alle Wagen) <sup>3</sup>	F3		3			
Beleuchtung Küche <sup>3</sup>	F4		5			
Geräusch: Beladen 1	F5		2			
Geräusch: Beladen 2	F6		4			
Geräusch: Begrüßungsansage	F7		6			
Geräusch: Bestellung 1	F8		7			
Geräusch: Bestellung 2	F9					
Geräusch: Kellner 1	F10					
Geräusch: Kellner 2	F11					
Geräusch: Bestellung 3	F12					
Geräusch: Kellner 3	F13					
Geräusch: Gespräch im Speisewagen	F14					
Geräusch: Gespräch im Speisewagen	F15					
Geräusch: Zugdurchsage	F16					

## Safety Notes

- This car is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or DCC).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This car must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

## Important Notes

- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- This model is larger than the customary European loading gauge. It swings out quite a ways, chiefly on curves. Please check before using this model for the first time, to make sure that it can operate on your layout without hitting signals, catenary masts, bridge railings, tunnel portals, etc.
- The prototypical construction of this model requires that the trackwork on a layout be laid with great precision and care. While Märklin C or K Track meet these requirements, M Track may not meet these conditions due to greater tolerances caused by years of operation. In these

situations, there may be problems operating through turnouts at extreme slow or fast speeds.

- **Only one pickup shoe may be used** in a car consist with current-conducting couplers.
- The 72000 coupler must be used at the end and beginning of a train consist with. **Danger of short circuit!** See also Page 22.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- Disposing: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **Speisewg FD 1980**
- Address set at the factory: **MM 11 / DCC 03**
- Various controllable functions.
- Controllable current-conducting coupler for supplying power to other cars (maximum load 200 milliamps).

**Note:**

The digital protocol with the most possibilities is the highest order digital protocol. The sequence of digital protocols in descending order is:

Priority 1: mfx

Priority 2: DCC

Priority 3: MM

If two or more digital protocols are recognized in the track, the decoder automatically takes on the highest value digital protocol. For example, if mfx & MM are recognized, the mfx digital protocol is taken on by the decoder. Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.

<sup>1</sup> The number corresponds to the button number on the device.

<sup>2</sup> Functions starting at F16 are not possible until you have Software Version 3.55 in the MS2.

<sup>3</sup> on in analog operation

Controllable Functions		6021	MS I <sup>1</sup>	MS II <sup>2</sup>	CS I	CS II/III
Interior lighting in dining area <sup>3</sup>	F0		1			
Interior lighting in corridor <sup>3</sup>	F1		8			
Table lamps <sup>3</sup>	F2		☼			
Current-conducting coupler (lighting for all cars) <sup>3</sup>	F3		3			
Galley lighting <sup>3</sup>	F4		5			
Sound effect: Loading 1	F5		2			
Sound effect: Loading 2	F6		4			
Sound effect: Greeting announcement	F7		6			
Sound effect: Order 1	F8		7			
Sound effect: Order 2	F9					
Sound effect: Waiter 1	F10					
Sound effect: Waiter 2	F11					
Sound effect: Order 3	F12					
Sound effect: Waiter 3	F13					
Sound effect: Conversation in the dining car	F14					
Sound effect: Conversation in the dining car	F15					
Sound effect: Train announcement	F16					

### Remarques importantes sur la sécurité

- Le wagon ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou DCC).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- Le wagon ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

### Information importante

- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Les dimensions de ce modèle dépassent le gabarit d'encombrement usuel. C'est surtout en courbe que le modèle se déporte très fort. Avant la première mise en service, vérifiez donc que le modèle ne heurte pas les signaux, mâts de caténaire, rambardes de pont, entrées de tunnel, etc. situés sur votre réseau.
- Ce modèle étant une reproduction fidèle, les exigences quant à la précision et la fabrication du matériel de voie

utilisé sont très élevées. Tandis que les voies C ou K Märklin satisfont à ces exigences, ces conditions ne sont pas toujours garanties par la voie M en raison des tolérances élargies par une longue exploitation. A l'extrême ralenti ou à grande vitesse, des problèmes d'exploitation ne peuvent donc être exclus avec ce type de voie, notamment lors du passage sur les appareils de voie.

- Dans une rame de wagons équipés d'attelages conducteurs de courant, **seul un frotteur doit être utilisé.**
- L'utilisation de l'attelage réf. 72000 est impérative aux deux extrémités d'une rame de voitures avec attelage conducteur de courant. **Risque de court-circuit !** Voir page 22.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- Elimination : [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

### Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station. Nom encodée en usine : **Speisewg FD 1980**
- Adresse encodée en usine: **MM 11 / DCC 03**
- Diverses fonctions commutables.
- Attelage conducteur de courant commutable pour l'alimentation d'autres voitures (charge admissible maximale 200 mA).



**Remarque:**

Le protocole numérique offrant les possibilités les plus nombreuses est le protocole numérique à bit de poids fort. La hiérarchisation des protocoles numériques est descendante :

Priorité 1 : mfx

Priorité 2 : DCC

Priorité 3 : MM

Si deux ou plus de deux protocoles numériques sont reconnus sur la voie, le décodeur choisit automatiquement le protocole numérique le plus significatif. Entre les protocoles mfx & DCC par exemple, le décodeur choisira le protocole numérique mfx. Vous pouvez désactiver les différents protocoles via le paramètre CV 50.

<sup>1</sup> Le chiffre correspond au numéro de la touche sur l'appareil.

<sup>2</sup> Les fonctions à partir de F16 ne sont possibles qu'à partir de MS2 version logicielle 3.55.

<sup>3</sup> Activé en mode d'exploitation analogique

Fonctions commutables		6021	MS I <sup>1</sup>	MS II <sup>2</sup>	CS I	CS II/III
Eclairage intérieur salle de restaurant <sup>3</sup>	F0		1			
Eclairage intérieur couloir <sup>3</sup>	F1		8			
Lampes de table <sup>3</sup>	F2		☼			
Attelage conducteur de courant (éclairage de toutes les voitures) <sup>3</sup>	F3		3			
Éclairage cuisine <sup>3</sup>	F4		5			
Bruitage : Charger 1	F5		2			
Bruitage : Charger 2	F6		4			
Bruitage : Message de bienvenue	F7		6			
Bruitage : commande 1	F8		7			
Bruitage : commande 2	F9					
Bruitage : Serveur 1	F10					
Bruitage : Serveur 2	F11					
Bruitage : commande 3	F12					
Bruitage : Serveur 3	F13					
Bruitage : Discussion dans la voiture-restaurant	F14					
Bruitage : Discussion dans la voiture-restaurant	F15					
Bruitage : Annonce en train	F16					

## Veiligheidsvoorschriften

- Het rijtuig mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of DCC) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- Het rijtuig mag niet vanuit meer dan een stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

## Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Dit model is groter dan gebruikelijk. Vooral in bochten zwenkt het model zeer ver uit. Bekijk daarom voordat u het model laat rijden of het model geen seinen, bovenleidingsmasten, tunnelportalen e.d. op uw modelbaan raakt of er tegen aan rijdt.
- Dit model is een zeer nauwkeurige replica. De eisen aan de precisie en uitvoering van het gebruikte spoormateriaal zijn daarom zeer hoog. De Märklin C- en K-sporen voldoen aan deze eisen. Maar de M-sporen voldoen door grotere toleranties door het jarenlange gebruik niet altijd

aan deze eisen. Bij extreem langzaam of snel rijden over de wissels kunnen er daarom problemen optreden.

- Als de trein voorzien is van stroomvoerende koppelingen, **mag er slechts één sleper gebruikt worden.**
- Aan het begin en aan het eind van een rijtuigsamenstelling met stroomvoerende koppelingen moet de koppeling 72000 gebruikt worden. **Kortsluitgevaar!** Zie ook pag. 22.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- Afdanken: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **Speisewg FD 1980**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **MM 11 / DCC 03**
- Diverse schakelbare funcities.
- Schakelbare, stroomvoerende koppelingen voor het voeden van andere rijtuigen ( belastbaar tot 200 mA).

**Opmerking:**

Het digitaalprotocol met de meeste mogelijkheden is het primaire digitaalprotocol. De volgorde van de digitaalprotocollen is afnemend in mogelijkheden:

Prioriteit 1: mfx

Prioriteit 2: DCC

Prioriteit 3: MM

Als er twee of meer digitale protocollen op de rails worden herkend, dan neemt de decoder automatisch het hoogwaardigste protocol over; bijv. word mfx & MM herkend, dan wordt het mfx signaal door de decoder overgenomen. De verschillende protocollen kunnen via de parameter CV 50 gedeactiveerd worden.

<sup>1</sup> Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.

<sup>2</sup> Functies vanaf F16 zijn pas mogelijk vanaf MS2 softwareversie 3.55.

<sup>3</sup> in analoge modus ingeschakeld

Schakelbare functies		6021	MS I <sup>1</sup>	MS II <sup>2</sup>	CS I	CS II/III
Binnenverlichting restauratie <sup>3</sup>	F0		1			
Binnenverlichting gang <sup>3</sup>	F1		8			
Tafelverlichting <sup>3</sup>	F2		☼			
Stroomvoerende koppeling (verlichting van alle rijktoigen) <sup>3</sup>	F3		3			
Verlichting keuken <sup>3</sup>	F4		5			
Geluid: laden 1	F5		2			
Geluid: laden 2	F6		4			
Geluid: begroetingsomroep	F7		6			
Geluid: bestelling 1	F8		7			
Geluid: bestelling 2	F9					
Geluid: ober 1	F10					
Geluid: ober 2	F11					
Geluid: bestelling 3	F12					
Geluid: ober 3	F13					
Geluid: gesprek in het restauratierijktoig	F14					
Geluid: gesprek in het restauratierijktoig	F15					
Geluid: treinomroep	F16					

## Aviso de seguridad

- El coche está destinado para su uso únicamente en determinados sistemas operativos (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital o DCC).
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La alimentación del coche deberá realizarse desde una sola fuente de suministro.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- ¡**ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

## Notas importantes

- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- Este modelo necesita más holgura de la usual. Sobre todo en curvas gira hacia afuera. Examine antes de que circule en su instalación la posición de los semáforos, postes de catenaria, barandillas de los puentes, entradas a los túneles, etc. para averiguar si puede pasar.
- Debido a la ejecución de este modelo en miniatura conforme al modelo real, se plantean requisitos muy

elevados a la precisión y la ejecución del material de vía empleado. Mientras que la vía C o K de Märklin cumple estos requisitos, en la vía M estos requisitos no siempre se dan, debido a unas tolerancias mayores, como consecuencia de una explotación a lo largo de muchos años. Por este motivo, en estos casos, si se circula a una velocidad extremadamente lenta o rápida por los desvíos ferroviarios no se puede excluir la aparición de problemas funcionales.

- Dentro de un convoy con enganches portacorriente, **está permitido utilizar solo un patín.**
- Al final y al comienzo del convoy de coches con enganche portacorriente se debe instalar el enganche 72000. **¡Peligro de cortocircuito!** Véase además página 22.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- Eliminación: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.  
Nombre de fábrica: **Speisewg FD 1980**
- Código de fábrica: **MM 11 / DCC 03**
- Svariate funzionalità commutabili.
- Enganche portacorriente conmutable para alimentación de corriente a otros coches/vagones (corriente máx. admisible hasta 200 mA).

**Nota:**

El protocolo digital que ofrece el mayor número de posibilidades es el protocolo digital de mayor peso. El orden de pesos de los protocolos digitales es descendente.:

Prioridad 1: mfx

Prioridad 2: DCC

Prioridad 3: MM

Si se detectan en la vía dos o varios protocolos digitales, el decoder asume automáticamente el protocolo digital de mayor valor; p. ej., si se detecta mfx y MM, el decoder asume el protocolo digital mfx. Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.

<sup>1</sup> El número corresponde al número de tecla en el dispositivo.

<sup>2</sup> Las funciones a partir de la F16 no son posibles hasta la versión 3.55 del software de la MS2.

<sup>3</sup> En funcionamiento analógico está activado

<b>Funciones conmutables</b>		6021	MS I <sup>1</sup>	MS II <sup>2</sup>	CS I	CS II/III
Iluminación interior de sala restaurante <sup>3</sup>	F0		1			
Iluminación interior de pasillo <sup>3</sup>	F1		8			
Lámparas de mesas <sup>3</sup>	F2		⊕			
Enganche portacorriente (iluminación de todos los coches) <sup>3</sup>	F3		3			
Iluminación de cocina <sup>3</sup>	F4		5			
Ruido: Carga 1	F5		2			
Ruido: Carga 2	F6		4			
Ruido: Locución de salutación	F7		6			
Ruido: Pedido 1	F8		7			
Ruido: Pedido 2	F9					
Ruido: camarero 1	F10					
Ruido: camarero 2	F11					
Ruido: Pedido 3	F12					
Ruido: camarero 3	F13					
Ruido: Sonido en el coche restaurante	F14					
Ruido: Sonido en el coche restaurante	F15					
Ruido: Locución en tren	F16					

### Avvertenze per la sicurezza

- Tale carrozza deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure DCC).
- Impiegare soltanto alimentatori „switching“ e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La carrozza non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

### Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Questo modello è più grande del consueto profilo della sagoma limite. Soprattutto nelle curve tale modello sporge in fuori molto ampiamente. Vogliate pertanto verificare, prima del primo impiego, se questo modello può essere messo in esercizio sul Vostro impianto senza entrare in contatto con segnali, pali della linea aerea, parapetti dei ponti, portali delle gallerie, ecc.

- Necessitati a causa dell'esecuzione conforme al prototipo di questo modello, vengono posti elevati requisiti alla precisione ed esecuzione del materiale di binario impiegato. Mentre il binario Märklin C oppure binario K sono sufficienti per queste esigenze, nel caso del binario M queste condizioni preliminari non sono sempre esistenti a causa di più grandi tolleranze, condizionate in seguito ad un esercizio durato per anni. Per tanto in questi casi durante una marcia estremamente lenta oppure piuttosto rapida sopra ai deviatoti non possono venire esclusi problemi di esercizio.
- All'interno di una composizione di carrozze con ganci conduttori **di corrente deve venire impiegato soltanto un pattino.**
- Alla fine ed al principio di una composizione di carrozze con gancio conduttore di corrente deve venire impiegato il gancio 72000. **Pericolo di corto circuito!**  
Si veda anche pagina 22.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Smaltimento: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

### Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.  
Nome di fabbrica: **Speisewg FD 1980**
- Indirizzo di fabbrica: **MM 11 / DCC 03**
- Svariate funzionalità commutabili.
- Aggancio conduttore di corrente commutabile, per alimentazione di altre carrozze (caricabile sino a 200 mA).

**Avvertenza:**

Il protocollo Digital con il maggior numero di possibilità è il protocollo digitale di massimo valore. La sequenza dei protocolli Digital, con valori decrescenti, è:

Priorità 1: mfx

Priorità 2: DCC

Priorità 3: MM

Qualora sul binario vengano riconosciuti due o più protocolli digitali, il Decoder assume automaticamente il protocollo digitale con il valore più elevato; ad es. se viene riconosciuto mfx & MM, viene assunto dal Decoder il protocollo digitale mfx. I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.

<sup>1</sup> Tale numero corrisponde al numero del tasto sull'apparato.

<sup>2</sup> Le funzioni a partire da F16 sono possibili soltanto dalla versione Software 3.55 della MS2.

<sup>3</sup> attivato nel funzionamento analogico

Funzioni commutabili		6021	MS I <sup>1</sup>	MS II <sup>2</sup>	CS I	CS II/III
Illuminazione interna salone ristorante <sup>3</sup>	F0		1			
Illuminazione interna corridoio <sup>3</sup>	F1		8			
Lampade da tavolo <sup>3</sup>	F2		☼			
Gancio conduttore di corrente (Illuminazione di tutte le carrozze) <sup>3</sup>	F3		3			
Illuminazione cucina <sup>3</sup>	F4		5			
Rumore: Caricamento 1	F5		2			
Rumore: Caricamento 2	F6		4			
Rumore: annuncio di benvenuto	F7		6			
Rumore: ordinazione 1	F8		7			
Rumore: ordinazione 2	F9					
Rumore: cameriere 1	F10					
Rumore: cameriere 2	F11					
Rumore: ordinazione 3	F12					
Rumore: cameriere 3	F13					
Rumore: Conversazione nella carrozza ristorante	F14					
Rumore: Conversazione nella carrozza ristorante	F15					
Rumore: Annuncio al treno	F16					

## Säkerhetsanvisningar

- Vagnen får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC).
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Vagnen får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

## Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Denna modell har större frigångshöjd än vanligt. Framförallt i kurvor svänger modellen ut mycket. Därför måste du, innan du använder modellen för första gången, undersöka om modellen kann köras på anläggningen utan att stöta mot signaler, kontaktledningsmaster, broräcken, tunnelportaler etc.
- På grund av modellens verklighetstroga utförande ställer den mycket höga krav beträffande precision och noggrannhet på rälsmaterialiet som används. Medan både Märklins C- och K-räls uppfyller dessa höga krav är det svårare med M-rälsen som är tillverkad med större toleranser och ofta är gammal och sliten och därför kan ge upphov till problem. Därför kan driftsstörningar uppträ-

da vid passage av växlar vid extremt låga och höga farter.

- I ett uppkopplat persontåg med strömledande koppel **får endast en enda släpsko användas!**
- I början och slutet av ett vagnset med strömledande koppel måste koppel nr 72000 användas! **WARNING FÖR KORTSLUTNING!**  
Se även sidan 22.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Hantering som avfall: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.  
Namn från tillverkaren: **Speisewg FD 1980**
- Adress från tillverkaren: **MM 11 / DCC 03**
- Olika inställbara funktioner.
- Isärkopplingsbara, strömledande koppel för strömförsörjning av ytterligare vagnar (maxbelastning totalt 200mA).



**Observera:**

Digital-protokollet med flest funktioner är högst prioriterat.

Digital-protokollen inordnas i fallande ordning som följer:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

Om två eller flera digital-protokoll används via spåret, så använder dekodern automatiskt det högvärdigaste protokollet. Används t. ex. mfx & MM, så kommer dekodern att använda mfx-digital-protokollet. Enstaka protokoll kan avaktiveras med hjälp av CV 50.

Kopplingsbara funktioner		6021	MS I <sup>1</sup>	MS II <sup>2</sup>	CS I	CS II/III
Belysning i restaurang <sup>3</sup>	F0		1			
Belysning i gång <sup>3</sup>	F1		8			
Bordsbelysning <sup>3</sup>	F2		☼			
Strömledande koppel (belysning för samtliga vagnar) <sup>3</sup>	F3		3			
Belysning kök <sup>3</sup>	F4		5			
Ljud: Lastning 1	F5		2			
Ljud: Lastning 2	F6		4			
Ljud: Välkomsthälsning	F7		6			
Ljud: Beställning 1	F8		7			
Ljud: Beställning 2	F9					
Ljud: Hovmästare 1	F10					
Ljud: Hovmästare 2	F11					
Ljud: Beställning 3	F12					
Ljud: Hovmästare 3	F13					
Ljud: Samtal i restaurangvagnen	F14					
Ljud: Samtal i restaurangvagnen	F15					
Ljud: Tågutrop	F16					

<sup>1</sup> Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

<sup>2</sup> Funktioner fr.o.m. F16 fordrar MS2 Softwareversion 3.55.

<sup>3</sup> tillkopplad vid analog körning

## Vink om sikkerhed

- Vogn må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller DCC), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Vogn må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

## Vigtige bemærkninger

- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- Denne model er større end det normale fritrumsprofil. Især i kurver svinger modellen meget langt ud. Inden der første gang køres med modellen bør De derfor kontrollere, om den kan køre på Deres anlæg uden at berøre signaler, luftledningsmaster, brogelændere, tunnelportaler osv.
- På grund af, at denne model er fremstillet i nøje overensstemmelse med forbilledet, stilles der meget høje krav til det benyttede skinnematerialers præcision og fremstilling. Mens Märklin C- eller K-skinne opfylder disse krav, er disse forudsætninger ikke altid givet ved M-skinne. Dette skyldes større tolerancer på grund af mange års slid. I

disse tilfælde kan der således ikke udelukkes problemer i drift, hvis der køres hen over sporskifter ved ekstremt lav eller høj hastighed.

- Indenfor et vogntog med strømførende koblinger, **må der kun anvendes en slæbesko.**
- I slutningen og begyndelsen af en vognrække med strømførende kobling skal koblingen 72000 anvendes. **Fare for kortslutning!**  
Se også side 22.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.
- Bortskafning: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Funktioner

- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.  
Navn af fabrik: **Speisewg FD 1980**
- Adresse af fabrik: **MM 11 / DCC 03**
- Diverse styrbare funktioner.
- Omstillelig strømførende kobling til forsyning af andre vogne (belastbar til 200 mA).

**Bemærk:**

Digital-protokollen med flest muligheder er den højest rangerende digital-protokol. Digital-protokollernes rækkefølge er med faldende værdi følgende:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: MM

Genkendes to eller flere digital-protokoller på sporet, overtager dekoderen automatisk den højest rangerende digital-protokol, f.eks. mfx/MM, dermed overtages mfx-digital-protokollen af dekoderen. Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.

<sup>1</sup> Tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer.

<sup>2</sup> Funktioner fra F16 er først mulige fra MS2 softwareversion 3.55.

<sup>3</sup> aktiveret under analog drift

Styrbare funktioner		6021	MS I <sup>1</sup>	MS II <sup>2</sup>	CS I	CS II/III
Indendørsbelysning spiserum <sup>3</sup>	F0		1			
Indendørsbelysning gang <sup>3</sup>	F1		8			
Bordlamper <sup>3</sup>	F2		☼			
Strømførende kobling (belysning i alle vogne) <sup>3</sup>	F3		3			
Belysning køkken <sup>3</sup>	F4		5			
Lyd: Pålæsning 1	F5		2			
Lyd: Pålæsning 2	F6		4			
Lyd: Velkomst	F7		6			
Lyd: Bestilling 1	F8		7			
Lyd: Bestilling 2	F9					
Lyd: Tjener 1	F10					
Lyd: Tjener 2	F11					
Lyd: Bestilling 3	F12					
Lyd: Tjener 3	F13					
Lyd: Samtale i spisevognen	F14					
Lyd: Samtale i spisevognen	F15					
Lyd: Togmeddelelse	F16					

<b>CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) •  CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) •  CV (Parameter) • CV (Parameter)</b>	<b>CV-Nr.</b>	<b>Wert • Value •  Valeur • Waarde •  Valor • Valore •  Värde • Værdi</b>
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Alternative Protokolle • Alternative Protocols • Autres protocoles • Alternatieve protocollen • Protocolos alternativos • Protocolli alternativi • Alternativa protokoll • Alternative protokoller	50	0 - 15
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

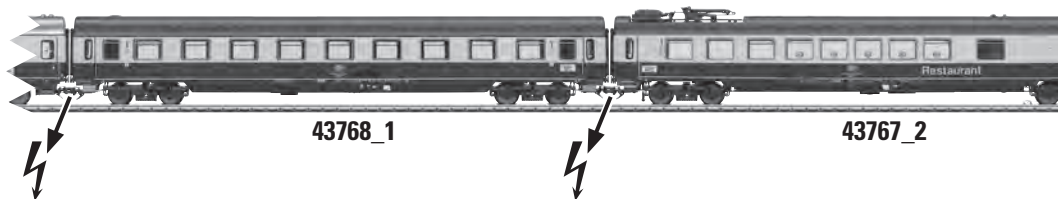
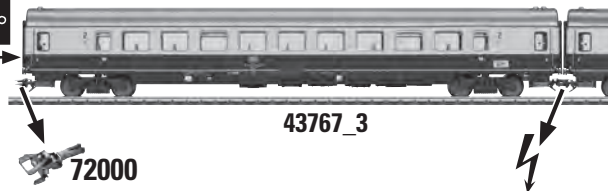
\* ( ) Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

**CV 50 Alternative Protokolle • CV 50 Alternative Protocols • CV 50 Autres protocoles • CV 50 Alternatieve protocollen • CV 50 Protocolos alternativos • CV 50 Protocolli alternativi • CV 50 Alternativa protokoll • CV 50 Alternative protokoller**

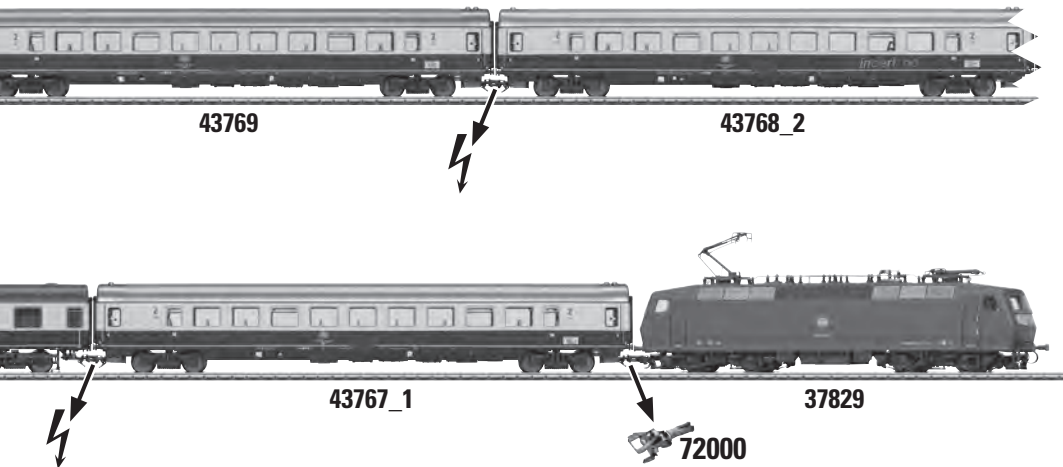
Analog AC Analog AC Analogique CA Analoog AC Analógico AC Analogico AC Analog AC Analog AC	Analog DC Analog DC Analogique CC Analoog DC Analógico DC Analogico DC Analog DC Analog DC	DCC oder MM DCC or MM DCC ou MM DCC of MM DCC o MM DCC oppure MM DCC eller MM DCC eller MM	mfx	Werte Values Valeurs Waarde Valores Valori Värden Værdier	<b>Hinweis:</b> Das aktuell genutzte Protokoll ist nicht deaktivierbar. <b>Note:</b> The current protocol in use cannot be deactivated. <b>Remarque :</b> Impossible de dés-activer le protocole actuellement utilisé. <b>Opmerking:</b> Het actueel gebruikte protocol kan niet gedeactiveerd worden. <b>Nota:</b> El protocolo actualmente utilizado no se puede desactivar. <b>Avvertenza:</b> Il protocollo attualmente utilizzato non è disattivabile. <b>OBS:</b> Det just nu använda protokollet kan ej avaktiveras. <b>Bemærkning:</b> Den aktuelt anvendte protokol kan ikke genaktiveres.
—	—	—	—	0	
✓	—	—	—	1	
—	✓	—	—	2	
✓	✓	—	—	3	
—	—	✓	—	4	
✓	—	✓	—	5	
—	✓	✓	—	6	
✓	✓	✓	—	7	
—	—	—	✓	8	
✓	—	—	✓	9	
—	✓	—	✓	10	
✓	✓	—	✓	11	
—	—	✓	✓	12	
✓	—	✓	✓	13	
—	✓	✓	✓	14	
✓	✓	✓	✓	15	



Zugschlussbeleuchtung  
Marker light(s)  
Eclairage de fin de convoi  
Sluitlichten  
Alumbrado de cola de tren  
Illuminazione di coda del treno  
Slutljusbelysning för tåg  
Togslutbelysning



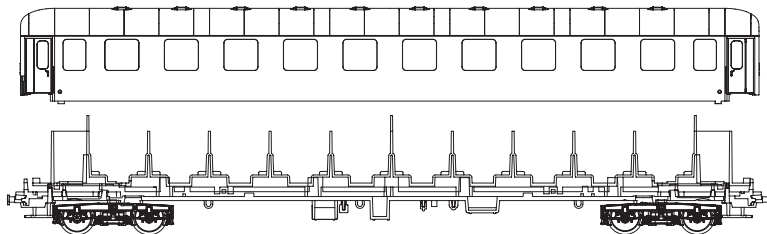
Sämtliche dargestellte Kupplungen sind montiert oder beiliegend. • All of the couplers shown are mounted or included. •  
Tous les attelages représentés sont montés ou fournis. • Alle afgebeelde koppelingen zijn gemonteerd of worden meegeleverd. •  
Todos los enganches mostrados están montados o se adjuntan. • Tutti quanti gli agganci raffigurati sono montati oppure inclusi. •  
Samtliga återgivna koppel är redan monterade eller medföljer modellen. • Alle viste koblinger er monteret eller vedlagt.



⚡ = stromführende Kupplung; current-conducting couplers; Accouplements conducteurs; Spanninggeleidende koppelingen; Conductoresde corriente; Conduttori di corrente; Strömledande kopplen; Stromforende koblinger



2.







### Großraumwagen 43767\_1 / 43767\_3

Übergang	E315 660
Drehgestell	E399 145
Radsatz ~	E700 150
Radsatz =	E700 580
Blattfeder	E399 148
Stromführende Kupplungsdeichsel	E376 188
Kupplungsdeichsel	E247 606
Schaltschieberfeder	E213 730
Kurzkupplung	E357 874
Kurzkupplung-Stromführend	E365 409
Distanzblech	E109 525
Lichtkörper rot	E109 517
Linsekopfschraube M1,6 x 5	E786 330

### Halbspeisewagen 43767\_2

Übergang	E315 660
Drehgestell	E399 146
Radsatz ~	E700 150
Radsatz =	E700 580
Blattfeder	E399 148
Schleifer	E263 109
Drehgestell	E399 147
Stromführende Kupplungsdeichsel	E376 188
Schaltschieberfeder	E213 730
Kurzkupplung-Stromführend	E365 409
Distanzblech	E109 525
Trägerisolation	E268 791
Stromabnehmer	E380 982
Zylinderschraube M2 x 5	E785 060
Fallrohr-WC	E324 002
Lautsprecher/Haltebügel	E182 576

**Hinweis:** Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.

Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

**Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen:**

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist ein permanenter, einwandfreier Rad-Schiene-Kontakt der Fahrzeuge erforderlich.

Führen Sie keine Veränderungen an stromführenden Teilen durch.

**Note:** Several parts are offered unpainted or in another color. Parts that are not listed here can only be repaired by the Märklin repair service department.

**General Note to Avoid Electromagnetic Interference:**

A permanent, flawless wheel-rail contact is required in order to guarantee operation for which a model is designed.

Do not make any changes to current-conducting parts.

**Remarque :** Certains éléments sont proposés uniquement sans livrée ou dans une livrée différente.

Les pièces ne figurant pas dans cette liste peuvent être réparées uniquement par le service de réparation Märklin.

**Indication d'ordre général pour éviter les interférences électromagnétiques:**

La garantie de l'exploitation normale nécessite un contact roue-rail permanent et irréprochable. Ne procédez à aucune modification sur des éléments conducteurs de courant.

**Opmerking:** Enkele delen worden alleen kleurloos of in een andere kleur aangeboden. Delen die niet in de in de lijst voorkomen, kunnen alleen via een reparatie in het Märklin-service-centrum hersteld/vervangen worden.

**Algemene aanwijzing voor het vermijden van elektromagnetische storingen:**

Om een betrouwbaar bedrijf te garanderen is een permanent, vlekkeloos wielas - rail contact van het voertuig noodzakelijk.

Voer geen wijzigingen uit aan de stroomvoerende delen.

**Nota:** Algunas piezas están disponibles sólo sin o con otro color. Las piezas que no figuran aquí pueden repararse únicamente en el marco de una reparación en el servicio de reparación de Märklin.

**Consejo general para evitar las interferencias electromagnéticas:**

Para garantizar un funcionamiento según las previsiones se requiere un contacto rueda-carril de los vehículos permanente sin anomalías.

No realice ninguna modificación en piezas conductoras de la corriente.

**Avvertenza:** Alcuni elementi vengono proposti solo senza o con differente colorazione.

I pezzi che non sono qui specificati possono venire riparati soltanto nel quadro di una riparazione presso il Servizio Riparazioni Märklin.

**Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici:**

Per garantire l'esercizio conforme alla destinazione è necessario un contatto ruota-rotaia dei rotabili permanente, esente da interruzioni.

Non eseguite alcuna modificazione ai componenti conduttori di corrente.

**Observera:** Vissa delar finns endast att tillgå från Märklin olackerade eller i en annan färgsättning.

Delar som ej finns upptagna här kan endast erhållas i samband med att reparationen genomförs på Märklins egen verkstad: Märklin Reparatur-Service.

**Allmän information för undvikande av elmagnetiska störningar:**

För att kunna garantera en problemfri trafik fordras först och främst fullgod kontakt mellan rälsen och fordonens/vagnarna hjul.

Förändra inte lokens och vagnarnas strömledande delar och detaljer.

**Bemærk:** Nogle dele udbydes kun med eller uden anden farvesammensætning. Dele, der ikke er anført her, kan kun reparerer i forbindelse med en reparation i Märklins reparationservice.

**Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser:**

For at sikre normal drift, er permanent, problemfri hjul-skinne-kontakt på køretøjerne påkrævet.

Undgå at foretage ændringer på strømførende dele.



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)

Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Stuttgarter Str. 55 - 57  
73033 Göppingen  
Germany  
[www.maerklin.com](http://www.maerklin.com) / [service@maerklin.de](mailto:service@maerklin.de)

[www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

393068/1024/Sc1Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH