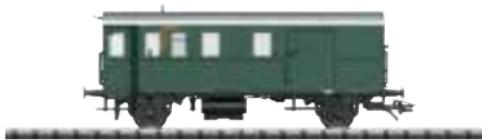


TRIX
HO



23456-4



23456-3



23456-2



23456-1

Personenwagen-Set mit Steuerwagen zur Dampflok BR 74

23456

Inhaltsverzeichnis	Seite	Sommaire	Page
Sicherheitshinweise	4	Remarques importantes sur la sécurité	12
Wichtige Hinweise	4	Information importante	12
Multiprotokollbetrieb	4	Mode multiprotocole	12
Schaltbare Funktionen	6	Fonctions commutables	14
Parameter/Register	7	Paramètre/Registre	15
Betriebshinweise	36	Remarques sur l'exploitation	36
Ersatzteile	38	Pièces de rechange	38

Table of Contents	Page	Inhoudsopgave	Pagina
Safety Notes	8	Veiligheidsvoorschriften	16
Important Notes	8	Belangrijke aanwijzing	16
Multi-Protocol Operation	8	Multiprotocolbedrijf	16
Controllable Functions	10	Schakelbare functies	18
Parameter/Register	11	Parameter/Register	19
Information about operation	36	Opmerkingen over de werking	36
Spare Parts	38	Onderdelen	38

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Aviso de seguridad	20	Säkerhetsanvisningar	28
Notas importantes	20	Viktig information	28
Funcionamiento multiprotocolo	20	Multiprotokollkörning	28
Funciones comutables	22	Kopplingsbara funktioner	30
Parámetro/Registro	23	Parameter/Register	31
Instrucciones de uso	36	Driftsanvisningar	36
Recambios	38	Reservdelar	38

Indice del contenuto	Pagina	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenze per la sicurezza	24	Vink om sikkerhed	32
Avvertenze importanti	24	Vigtige bemærkninger	32
Esercizio multi-protocollo	24	Multiprotokoldrift	32
Funzioni commutabili	26	Styrbare funktioner	34
Parametro/Registro	27	Parameter/Register	35
Avvertenze per il funzionamento	36	Brugsanvisninger	36
Pezzi di ricambio	38	Reservedelege	38

Sicherheitshinweise

- Der Wagenverband darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Der Wagenverband darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb des Modells muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset E611 655 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- 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.
- Innerhalb eines Wagenverbandes mit stromführenden Kupplungen **darf nur ein Schleifer verwendet werden**.
- Am Ende und Anfang eines Wagenverbandes mit stromführender Kupplung muss die Kupplung 7203 verwendet werden. **Kurzschlussgefahr!**
Siehe auch Seite 36.

- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Trix-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantiekarte.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Schaltbare, stromführende Kupplung zur Versorgung anderer Wagen (belastbar bis 200 mA).
- Befahrbarer Mindestradius 360 mm.

Multiprotokollbetrieb

Analogbetrieb

Der Decoder kann auch auf analogen Anlagen oder Gleisabschnitten betrieben werden. Der Decoder erkennt die analoge Gleichspannung (DC) automatisch und passt sich der analogen Gleisspannung an. Es sind alle Funktionen, die unter mfx oder DCC für den Analogbetrieb eingestellt wurden aktiv (siehe Digitalbetrieb).

Digitalbetrieb

Der Decoder ist ein Multiprotokolldecoder. Der Decoder kann unter folgenden Digital-Protokollen eingesetzt werden: mfx, DCC oder MM.

Adresse ab Werk: **DCC 03 / MM 41**

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

- Priority 1: mfx
- Priority 2: DCC
- Priority 3: MM

Hinweis: Werden zwei oder mehrere Digital-Protokolle am Gleis erkannt, übernimmt der Decoder automatisch das höchstwertige Digital-Protokoll; z.B. wird mfx & DCC erkannt wird das mfx-Digital-Protokoll vom Decoder übernommen. Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert werden.

Hinweis: Beachten Sie, dass nicht alle Funktionen in allen Digital-Protokollen möglich sind. Unter mfx und DCC können einige Einstellungen von Funktionen, welche im Analog-Betrieb wirksam sein sollen, vorgenommen werden.

Hinweise zum Digitalbetrieb

- Die genaue Vorgehensweise zum Einstellen der diversen Parameter entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihrer Mehrzug-Zentrale.

mfx-Protokoll

Adressierung

- Keine Adresse erforderlich, jeder Decoder erhält eine einmalige und eindeutige Kennung (UID).
- Der Decoder meldet sich an einer Central Station oder Mobile Station mit seiner UID automatisch an.
- Name ab Werk: **Pwif-41/52a DB**

Programmierung

- Die Eigenschaften können über die grafische Oberfläche der Central Station bzw. teilweise auch mit der Mobile Station programmiert werden.
- Es können alle Configuration Variablen (CV) mehrfach gelesen und programmiert werden.
- Die Programmierung kann entweder auf dem Haupt- oder dem Programmiergleis erfolgen.
- Die Defaulteinstellungen (Werkseinstellungen) können wieder hergestellt werden.
- Funktionsmapping: Funktionen können mit Hilfe der Central Station 60212 (eingeschränkt) und mit der Central Station 60213/60214/60215/60216/60226 beliebigen Funktionstasten zugeordnet werden (siehe Hilfe in der Central Station).

DCC-Protokoll

Adressierung

- Mögliche Adressen: Kurze, lange und Traktionsadresse
- Adressbereich:
 - 1 – 127 (kurze Adresse, Traktionsadresse)
 - 1 – 10239 (lange Adresse)
- Jede Adresse ist manuell programmierbar.
- Kurze oder lange Adresse wird über die CVs ausgewählt.
- Eine angewandte Traktionsadresse deaktiviert die Standard-Adresse.

Programmierung

- Die Eigenschaften können über die Configurations Variablen (CV) mehrfach geändert werden.
- Die CV-Nummer und die CV-Werte werden direkt eingegeben.
- Die CVs können mehrfach gelesen und programmiert werden (Programmierung auf dem Programmiergleis).
- Die CVs können beliebig programmiert werden. PoM (Programmierung auf dem Hauptgleis PoM) ist nur bei den in der CV-Tabelle gekennzeichneten CV möglich. PoM muss von Ihrer Zentrale unterstützt werden (siehe Bedienungsanleitung ihres Gerätes).
- Die Defaulteinstellungen (Werkseinstellungen) können wieder hergestellt werden.
- Alle Funktionen können entsprechend dem Funktionsmapping geschaltet werden.
- Weitere Information, siehe CV-Tabelle DCC-Protokoll.
Es wird empfohlen, die Programmierungen grundsätzlich auf dem Programmiergleis vorzunehmen.

Schaltbare Funktionen	DC/AC	MS I ¹	MS II	CS I	CS II/III
Stromführende Kupplung: Innenbeleuchtung (Beleuchtung alle Wagen)	F0				
Spitzensignal / Schlusslicht rot	F1				
Führerstandsbeleuchtung	F2				
Geräusch: Laderaumtür auf/zu	F3				
Geräusch: Elektrokarre	F4				
Geräusch: Zugführer - Verspätung	F5				
Geräusch: Gespräch (Ladehelfer)	F6				
Geräusch: Gepäck verladen	F7				
Geräusch: Ladehelfer - Verärgerung	F8				
Geräusch: Zugführer - Abfahrt	F9				
Geräusch: Frachtpapiere	F10				
Geräusch: Zugführer - Toilette	F11				
Geräusch: Glocke	F12				
Geräusch: Makrofon	F13				
Umgebungsgeräusch: Bahnhof	F14				
Geräusch: Bahnhofsansage	F15				

¹ Trix Systems

CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Adresse	1 - 127	3
8	Werkreset/Herstellerkennung	8	131
13	PoM Funktionen F1 - F8 im Analogbetrieb	0 - 255	3
14	PoM Funktionen F9 - F15 und Licht im Analogbetrieb	0 - 255	1
17	Erweiterte Adresse (oberer Teil)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Erweiterte Adresse (unterer Teil)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	Traktionsadresse	0 - 255	0
21	PoM Funktionen F1 - F8 bei Traktion	0 - 255	0
22	PoM Funktionen F9 - F15 und Licht bei Traktion	0 - 255	0
29	PoM Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 oder 28/128* Bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke (kein Analogbetrieb möglich) Bit 5: kurze / lange Adresse	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50	PoM Alternative Protokolle (DCC kann sich selber nicht deaktivieren) Bit 0 : Analog AC aus = 0 / Analog AC ein = 1 Bit 1 : Analog DC aus = 0 / Analog DC ein = 1 Bit 2 : fx (MM) aus = 0 / fx (MM) ein = 1 Bit 3 : mfx aus = 0 / mfx ein = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63	PoM Lautstärke	0 - 255	255

Safety Notes

- This train is only to be used with the operating system it is designed for.
- Analog max. 15 volts DC, digital max. 22 volts AC.
- This train must never be supplied with power from more than one power pack.
- Please make note of the safety notes in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the model is to be run in conventional operation. The E611 655 interference suppression set is to be used for this purpose. The interference suppression set is not suitable for digital operation.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- 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.
- **Only one pickup shoe may be used** in a car consist with current-conducting couplers.
- The 7203 coupler must be used at the end and beginning of a train consist with. **Danger of short circuit!**
See also Page 36.

- Please see your authorized Trix dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Various controllable functions.
- Controllable current-conducting coupler for supplying power to other cars (maximum load 200 milliamps).
- Minimum radius for operation is 360 mm/14-3/16".

Multi-Protocol Operation

Analog Operation

This decoder can also be operated on analog layouts or areas of track that are analog. The decoder recognizes alternating current (DC) and automatically adapts to the analog track voltage. All functions that were set under mfx or DCC for analog operation are active (see Digital Operation).

Digital Operation

The decoders are multi-protocol decoders. These decoders can be used under the following digital protocols: mfx, DCC or MM.

Address set at the factory: **DCC 03 / MM 41**

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

Note: 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 & DCC are recognized, the mfx digital protocol is taken on by the decoder. Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.

Note: Please note that not all functions are possible in all digital protocols. Several settings for functions, which are supposed to be active in analog operation, can be done under mfx and DCC.

Notes on digital operation

- The operating instructions for your central unit will give you exact procedures for setting the different parameters.

mfx Protocol

Addresses

- No address is required; each decoder is given a one-time, unique identifier (UID).
- The decoder automatically registers itself on a Central Station or a Mobile Station with its UID.
- Name set at the factory: **Pwif-41/52a DB**

Programming

- The characteristics can be programmed using the graphic screen on the Central Station or also partially with the Mobile Station.
- All of the Configuration Variables (CV) can be read and programmed repeatedly.

- The programming can be done either on the main track or the programming track.
- The default settings (factory settings) can be produced repeatedly.
- Function mapping: Functions can be assigned to any of the function buttons with the help of the 60212 Central Station (with limitations) and with the 60213/60214/60215/60216/60226 Central Station (See help section in the Central Station).

DCC Protocol

Addresses

- Possible addresses: short, long, and m.u. address
- Address range:
 - 1 – 127 (short address, m.u. address)
 - 1 – 10239 (long address)
- Every address can be programmed manually.
- A short or a long address is selected using the CVs.
- A multiple unit address that is being used deactivates the standard address.

Programming

- The characteristics can be changed repeatedly using the Configuration Variables (CV).
- The CV numbers and the CV values are entered directly.
- The CVs can be read and programmed repeatedly. (Programming is done on the programming track.)
- The CVs can be programmed, as you desire. PoM (Programming on the layout track) is only possible with those

CVs marked in the CV table. PoM must be supported by your central controller (see the instructions for your controller).

- The default settings (factory settings) can be produced repeatedly.
- All of the functions can be controlled according to the function mapping (see CV description).
- See the CV description for the DCC protocol for additional information.

We recommend that in general programming should be done on the programming track.

Controllable Functions	DC/AC	MSI ¹	MSII	CSI	CS III/III
Current-conducting coupler: Interior lights (lighting for all cars)	F0				
Headlights / Red marker light	F1				
Engineer's cab lighting	F2				
Sound effect: Load area door open/closed	F3				
Sound effect: Electric cart	F4				
Sound effect: Conductor – delay	F5				
Sound effect: Dialog (loading helper)	F6				
Sound effect: Loading baggage	F7				
Sound effect: Loading helper – irritation	F8				
Sound effect: Conductor – departure	F9				
Sound effect: Shipping documents	F10				
Sound effect: Conductor – toilet	F11				
Sound effect: Bell	F12				
Sound effect: Horn	F13				
Surrounding sounds: Station	F14				
Sound effect: Station announcements	F15				

¹ Trix Systems

CV		Description	DCC Value	Factory-Set
1		Address	1 - 127	3
8		Factory Reset / Manufacturer Recognition	8	131
13	PoM	Functions F1 - F8 in analog operation	0 - 255	3
14	PoM	Functions F9 - F15 and lights in analog operation	0 - 255	1
17		Extended address (upper part)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Extended address (lower part)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Multiple Unit Address	0 - 255	0
21	PoM	Functions F1 - F8 on Multiple Unit	0 - 255	0
22	PoM	Functions F9 - F15 and lights on Multiple Unit	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: Reversing direction of travel Bit 1: Number of speed levels 14 or 28/128* Bit 2: DCC operation with a braking area (no analog operation possible) Bit 5: short / long address	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50	PoM	Alternative Protocols (DCC cannot deactivate itself) Bit 0 : Analog AC off = 0 / Analog AC on = 1 Bit 1 : Analog DC off = 0 / Analog DC on = 1 Bit 2 : fx (MM) off = 0 / fx (MM) on = 1 Bit 3 : mfx off = 0 / mfx on = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63	PoM	Volume	0 - 255	255

Remarques importantes sur la sécurité

- Le rame de voitures ne peut être utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- Analogique max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Le rame de voitures ne peut pas être alimentée électriquement par plus d'une source de courant à la fois.
- Il est impératif de tenir compte des remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de le modèle en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. E611 655. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- 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.
- Dans une rame de wagons équipés d'attelages conducteurs de courant, **seul un frotteur doit être utilisé.**

- L'utilisation de l'attelage réf. 7203 est impérative aux deux extrémités d'une rame de voitures avec attelage conducteur de courant. **Risque de court-circuit !** Voir page 36.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez vous à votre détaillant-spécialiste Trix.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html
- Diverses fonctions commutables.
- Attelage conducteur de courant commutable pour l'alimentation d'autres voitures (charge admissible maximale 200 mA).
- Rayon minimal d'inscription en courbe 360 mm.

Mode multiprotocole

Mode analogique

On peut aussi faire fonctionner le décodeur sur des installations ou des sections de voie analogiques. Le décodeur identifie automatiquement la tension de voie analogique (DC). Toutes les fonctions qui ont été paramétrée pour le mode analogique sous mfx ou sous DCC sont actives (voir mode numérique).

Mode numérique

Les décodeur sont des décodeur multiprotocole. Le décodeur peut être utilisé avec les protocoles numériques suivants : mfx, DCC, MM.

Adresse encodée en usine: **DCC 03 / MM 41**

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

Indication : 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 choisirra le protocole numérique mfx. Vous pouvez désactiver les différents protocoles via le paramètre CV 50.

Indication : remarquez que toutes les fonctions ne peuvent pas être actionnées dans tous les protocoles numériques. Sous mfx et sous DCC, il est possible de procéder à quelques paramétrages de fonctions devant être actives dans le cadre de l'exploitation analogique.

Remarques relatives au fonctionnement en mode digital

- En ce qui concerne la procédure de réglage des divers paramètres, veuillez vous référer au mode d'emploi de votre centrale de commande multitrain.

Protocole mfx

Adressage

- Aucune adresse n'est nécessaire, le décodeur reçoit toutefois une identification unique et non équivoque (UID).
- Avec son UID, le décodeur indique automatiquement à une station centrale ou à une station mobile qu'il est

connecté.

- Nom en codée en usine: **Pwif-41/52a DB**

Programmation

- Les caractéristiques peuvent être programmées par l'intermédiaire de la couche graphique de la station centrale, voire en partie aussi au moyen de la station mobile.
- Toutes les configurations variables (CV) peuvent être lues et programmées de façon réitérée.
- La programmation peut être réalisée soit sur la voie principale, soit sur la voie de programmation.
- Les paramétrages par défaut (paramétrages usine) peuvent être rétablis.
- Mappage des fonctions : les fonctions peuvent être affectées à de quelconques touches de fonction au moyen de la station centrale (60212) (restreinte) et avec la station centrale 60213/60214/60215/60216/60226 (voir Aide au niveau de la station centrale).

Protocole DCC

Adressage

- Adresses possibles: Courtes, longues et adresses de traction
- Catégorie d'adresse :
 - 1 à 127 (adresses courtes, adresses de traction)
 - 1 à 10239 (adresses longues)
- Chaque adresse est programmable manuellement.
- L'adresse brève ou longue est choisie par l'intermédiaire des CVs.
- Une adresse de traction utilisée désactive l'adresse standard.

Programmation

- Les caractéristiques peuvent être modifiées de façon réitérée par l'intermédiaire des variables de configuration (CVs).
- Toutes les configurations variables (CV) peuvent être lues et programmées de façon réitérée.
- La programmation peut être réalisée soit sur la voie principale, soit sur la voie de programmation.
- Les CV peuvent être programmées librement. La PoM (programmation sur la voie principale) est possible uniquement pour les CV signalées dans le tableau des CVs. La PoM doit être prise en charge par votre centrale (voir la notice d'utilisation de votre appareil).
- Les paramétrages par défaut (paramétrages usine) peuvent être rétablis.
- Toutes les fonctions peuvent être commutées en fonction du mappage des fonctions (voir le descriptif des CVs).
- Pour toute information complémentaire, voir le tableau des CVs, protocole DCC.

Il est recommandé, de réaliser la programmation, fondamentalement, sur la voie de programmation.

Fonctions commutables	DC/AC	MS I ¹	MS II	CS I	CS II/III
Attelage conducteur de courant : Eclairage intérieur (éclairage de toutes les voitures)	F0				
Fanal / Feu de fin de convoi rouge	F1				
Eclairage de la cabine de conduite	F2				
Bruitage : Porte du compartiment de charge ouverte/fermée	F3				
Bruitage : Chariot électrique	F4				
Bruitage : Conducteur de train - Retard	F5				
Bruitage : Discussion (auxiliaire de chargement)	F6				
Bruitage : Chargement bagages	F7				
Bruitage : Auxiliaire de chargement - Agacement	F8				
Bruitage : Conducteur de train - Départ	F9				
Bruitage : Documents de fret	F10				
Bruitage : Conducteur de train – Toilettes	F11				
Bruitage : Cloche	F12				
Bruitage : Microphone	F13				
Bruitage environnement : Gare	F14				
Bruitage : Annonce en gare	F15				

¹ Trix Systems

CV	Affectation	DCC Valeur	Parm. Usine
1	Adresse	1 - 127	3
8	Réinitialisation d'usine/identification du fabricant	8	131
13	PoM Fonctions F1 - F8 en mode analogique	0 - 255	3
14	PoM Fonctions F9 - F15 et éclairage en mode analogique	0 - 255	1
17	Adresse étendue (partie supérieure)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Adresse étendue (partie inférieure)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	Adresse traction	0 - 255	0
21	PoM Fonctions F1 - F8 pour traction	0 - 255	0
22	PoM Fonctions F9 - F15 et éclairage traction	0 - 255	0
29	Bit 0 : Inversion du sens de marche Bit 1: Nombre de crans de marche 14 ou 28/128* Bit 2: Exploitation DCC avec section de freinage (exploitation analogique impossible) Bit 5: Adresse courte/longue	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50	PoM Autres protocoles (DCC ne peut pas se désactiver lui-même) Bit 0 : Analogique CA hors fonction = 0 / analogique CA en fonction = 1 Bit 1 : Analogique CC hors fonction = 0 / analogique CC en fonction = 1 Bit 2 : fx (MM) hors fonction = 0 / fx (MM) en fonction = 1 Bit 3 : mfx hors fonction = 0 / mfx en fonction = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63	PoM Volume	0 - 255	255

Veiligheidsvoorschriften

- Het treinsamenstelling mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem gebruikt worden.
- Analoog max. 15 Volt =, digitaal max. 22 Volt ~.
- Het treinsamenstelling mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de model dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoort-set E611 655 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een beeldendeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- 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 7203 gebruikt worden. **Kortsluitgevaar!**
Zie ook pag. 36.

- Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Trix handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Diverse schakelbare functies.
- Schakelbare, stroomvoerende koppelingen voor het voeden van andere rijtuigen (belastbaar tot 200 mA).
- Minimale te berijden radius: 360 mm.

Multiprotocolbedrijf

Analoogbedrijf

De decoder kan ook op analoge modelbanen of spoortrajecten gebruikt worden. De decoder herkent de analoge gelijkspanning (DC) automatisch en past zich aan de analoge railspanning aan. Alle functies die onder mfx of DCC voor het analoge bedrijf zijn ingesteld, worden geactiveerd (zie digitaalbedrijf).

Digitaalbedrijf

De Decoder is een multiprotocoldecoder. De decoder kan onder de volgende digitale protocollen ingezet worden: mfx, DCC, MM.

Vanaf de fabriek ingesteld: **DCC 03 / MM 41**

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

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

Opmerking: Let er op dat niet alle functies in alle digitaal-protocollen mogelijk zijn. Onder mfx of DCC kunnen enkele instellingen, welke in analogbedrijf werkzaam moeten zijn, ingesteld worden.

Aanwijzingen voor digitale besturing

- Het op de juiste wijze instellen van de diverse parameters staat beschreven in de handleiding van uw digitale Centrale.

mfx-protocol

Adressering

- Een adres is niet nodig, elke decoder heeft een éénmalig en éénduidig kenmerk (UID).
- De decoder meldt zich vanzelf aan bij het Central Station of Mobile Station met zijn UID.
- Naam af de fabriek: **Pwif-41/52a DB**

Programmering

- De eigenschappen kunnen m.b.v. het grafische scherm op het Central Station resp. deels ook met het Mobile Station geprogrammeerd worden.
- Alle configuratie variabelen (CV) kunnen vaker gelezen en geprogrammeerd worden.

- De programmering kan zowel op het hoofdspoor als op het programmeerspoor gebeuren.
- De default-instellingen (fabrieksinstelling) kunnen weer hersteld worden.
- Functiemapping: functies kunnen met behulp van het Central Station 60212 (met beperking) en met het Central Station 60213/60214/60215/60216/60226 aan elke gewenste functietoets worden toegewezen (zie het helpbestand in het Central Station).

DCC-protocol

Adressering

- Mogelijke adressen: kort, lang en tractieadres
- Adresbereik:
 - 1 – 127 (kort adres, tractieadres)
 - 1 – 10239 (lange adres)
- Elk adres is handmatig programmeerbaar.
- Kort of lang adres wordt via de CV gekozen.
- Een toegepast tractieadres deactiveert het standaardadres.

Programmering

- De eigenschappen van de decoder kunnen via de configuratie variabelen (CV) vaker gewijzigd worden.
- De CV-nummers en de CV-waarden worden direct ingevoerd.
- De CV's kunnen vaker gelezen en geprogrammeerd worden (programmering op het programmeerspoor).

- De CVs kunnen naar wens geprogrammeerd worden. PoM (Programmering op het hoofdspoor) is alleen mogelijk bij de in de CV-tabel gemerkte CV. PoM moet door uw centrale ondersteund worden (zie de gebruiksaanwijzing van uw centrale).
- De default-instellingen (fabrieksinstelling) kunnen weer hersteld worden.
- Alle functies kunnen overeenkomstig de functiemapping geschakeld worden (zie CV-beschrijving).
- Voor verdere informatie, zie de CV-tabel DCC-protocol.

Het is aan te bevelen om het programmeren alleen op het programmeerspoor uit te voeren.

Schakelbare functies	DC/AC	MS I ¹	MS II	CSI	CS II/III
Stroomvoerende koppeling: Bin-neverlichting (verlichting van alle rijtuigen)	F0				
Frontsein / Sluitlicht rood	F1				
Cabineverlichting	F2				
Geluid: deur laadruimte open/dicht	F3				
Geluid: Elektrische perronkar	F4				
Geluid: Machinist - vertraging	F5				
Geluid: gesprek (laadhulp)	F6				
Geluid: bagage laden/lossen	F7				
Geluid: Laadhulp - ergenis	F8				
Geluid: Machinist - vertrek	F9				
Geluid: Vrachtpapieren	F10				
Geluid: Machinist - toilet	F11				
Geluid: luidklok	F12				
Geluid: makrofon	F13				
Omgevingsgeluid: station	F14				
Geluid: stationsomroep	F15				

¹ Trix Systems

CV	Betekenis	Waarde DCC	Af fabriek
1	Adres	1 - 127	3
8	Fabrieksinstelling/fabriekherkenning	8	131
13	PoM functies F1 - F8 in analoogbedrijf	0 - 255	3
14	PoM functies F9 - F15 en licht in analoogbedrijf	0 - 255	1
17	Uitgebreid adres (bovenste gedeelte)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Uitgebreid adres (onderste gedeelte)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	tractieadres	0 - 255	0
21	PoM functies F1 - F8 in tractie	0 - 255	0
22	PoM functies F9 - F15 en licht in tractie	0 - 255	0
29	Bit 0: ompoling rijrichting Bit 1: aantal rijstappen 14 of 28/128* Bit 2: DCC bedrijf met afremtraject (geen analoogbedrijf mogelijk) Bit 5: kort / lang adres	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50	PoM Alternatieve protocollen (DCC kan zichzelf niet deactiveren) Bit 0: analoog AC uit = 0 / analoog AC aan = 1 Bit 1: Analoog DC uit = 0 / analoog DC aan = 1 Bit 2: fx (MM) uit = 0 / fx (MM) aan = 1 Bit 3: mfx uit = 0 / mfx aan = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63	PoM Volume	0 - 255	255

Aviso de seguridad

- El tren está solamente debe funcionar en el sistema que le corresponda.
- Analógicas máx. 15 voltios =, digitales máx. 22 voltios ~.
- La alimentación del tren deberá realizarse desde una sola fuente de suministro.
- Observe necesariamente los avisos de seguridad indicados en las instrucciones correspondientes a su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la modelo deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias E611 655.
- ¡ATENCIÓN! Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- 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.
- 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 7203.

¡Peligro de cortocircuito!

Véase además página 36.

- En caso de precisar una reparación o piezas de recambio, rogamos ponerse en contacto con su distribuidor Trix.
- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Diversas funciones gobernables.
- Enganche portacorriente comutable para alimentación de corriente a otros coches/vagones (corriente máx. admisible hasta 200 mA).
- Radio mínimo describe 360 mm.

Fucionamiento multiprotocolo

Modo analógico

El decoder puede utilizarse también en maquetas de trenes o tramos de vía analógicos. El decoder detecta la tcontinua analógica (DC) automáticamente, adaptándose a la tensión de vía analógica. Están activas todas las funciones que hayan sido configuradas para el modo analógico en mfx o DCC (véase Modo digital).

Modo digital

Los decoders son decoders multiprotocolo. El decoder puede utilizarse con los siguientes protocolos digitales: mfx, DCC, MM.

Código de fábrica: **DCC 03 / MM 41**

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

Nota: 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 DCC, el decoder asume el protocolo digital mfx. Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.

Nota: Tenga presente que no son posibles todas las funciones en todos los protocolos digitales. En mfx y DCC pueden configurarse algunos parámetros de funciones que deben tener efecto en el modo analógico.

Informaciones para el funcionamiento digital

- Deberá consultar el procedimiento exacto de configuración de los diversos parámetros en el manual de instrucciones de la central multiten que deseé utilizar.

Protocolo mfx

Direccionamiento

- No se requiere direccionamiento, recibiendo cada decoder una identificación universalmente única e inequívoca (UID)
- El decoder se da de alta automáticamente en una Central Station o en una Mobile Station con su UID:
- Nombre de fabrica: **Pwif-41/52a DB**

Programación

- Las características pueden programarse mediante la interfaz gráfica de la Central Station o bien en parte también con la Mobile Station.
- Es posible leer y programar múltiples veces todas las Variables de Configuración (CV).
- La programación puede realizarse bien en la vía principal o en la vía de programación.
- Es posible restaurar la configuración por defecto (configuración de fábrica).
- Mapeado de funciones: las funciones pueden asignarse a cualesquier teclas de función (véase Ayuda en la Central Station) con ayuda de la Central Station 60212 (con limitaciones) y con la Central Station 60213/60214/60215/60216/60226.

Protocolo DCC

Direccionamiento

- Direcciones posibles: dirección corta, dirección larga y dirección de tracción
- Intervalo de direcciones:
 - 1 – 127 (dirección corta, dirección de tracción)
 - 1 – 10239 (dirección larga)
- Cada dirección puede programarse manualmente.
- La dirección corta o larga se selecciona mediante las CVs.
- Una dirección de tracción aplicada desactiva la dirección estándar.

Programación

- Las características pueden modificarse múltiples veces mediante las Variables de Configuración (CV).
- El número de CV y los valores de cada CV se introducen directamente.
- Las CVs pueden leerse y programarse múltiples veces (programación en la vía de programación).
- Las CVs se pueden programar libremente. PoM (programación en la vía principal) es posible únicamente en las variables CVs identificadas en la tabla de CVs. Para poder utilizar la PoM, ésta debe ser soportada por su central (ver Instrucciones de empleo de su dispositivo).
- Las configuraciones por defecto (configuraciones de fábrica) pueden restaurarse.
- Todas las funciones pueden maniobrarse conforme al mapeado de funciones (véase Descripción de las CVs).
- Para más información, véase Tabla de CVs para protocolo DCC.

Por norma, se recomienda realizar las programaciones en la vía de programación.

Funciones comutables	DC/AC	MS I ¹	MS II	CS I	CS II/III
Enganche portacorriente: Iluminación interior (iluminación de todos los coches)	F0				
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	F1				
Alumbrado interior de la cabina	F2				
Ruido: Abrir/cerrar puerta de compartimento de carga	F3				
Ruido: Carretilla eléctrica	F4				
Ruido: Jefe de tren - Retraso	F5				
Ruido: Conversación (cargando ayudantes)	F6				
Ruido: Embarque de equipajes	F7				
Ruido: Cargando ayudantes - Enfado	F8				
Ruido: Maquinista - Partida de estación	F9				
Ruido: Documentación de transporte	F10				
Ruido: Jefe de tren - Lavabo	F11				
Ruido: Campana	F12				
Ruido: Bocina fanfarria	F13				
Ruido ambiental: Estación	F14				
Ruido: Locución hablada en estaciones	F15				

¹ Trix Systems

CV	Significado	Valor DCC	Preselección
1	Códigos	1 - 127	3
8	Reset de fábrica/código de fabricante	8	131
13	PoM Funciones F1 - F8 en el modo analógico	0 - 255	3
14	PoM Funciones F9 - F15 y luces en el modo analógico	0 - 255	1
17	Dirección ampliada (parte superior)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Dirección ampliada (parte inferior)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	Dirección de tracción	0 - 255	0
21	PoM Funciones F1 - F8 en tracción	0 - 255	0
22	PoM Funciones F9 - F15 y luces en tracción	0 - 255	0
29	Bit 0: Inversión de polaridad de sentido de marcha Bit 1: Número de marchas 14 o 28/128* Bit 2: Modo DCC con tramo de frenado (no es posible el funcionamiento en modo analógico) Bit 5: Dirección corta/larga	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50	PoM Protocolos alternativos (DCC no puede desactivarse a sí mismo) Bit 0 : Analógico AC desact= 0 / Analógico AC act. = 1 Bit 1 : Analógico DC desact. = 0 / Analógico DC act = 1 Bit 2 : fx (MM) desact = 0 / fx (MM) act. = 1 Bit 3 : mfx desact. = 0 / mfx act. = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63	PoM Volumen	0 - 255	255

Avvertenze per la sicurezza

- Il treno deve venire impiegata soltanto con un sistema di esercizio prestabilito a questo scopo.
- Analogico max. 15 Volt =, digitale max. 22 Volt ~.
- Il treno 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.
- Per il funzionamento tradizionale della modello il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi E611 655. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- 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.
- 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 7203. **Pericolo di corto circuito!**
Si veda anche pagina 36.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Trix.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accordo certificato di garanzia.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Svariate funzionalità commutabili.
- Aggancio conduttore di corrente commutabile, per alimentazione di altre carrozze (caricabile sino a 200 mA).
- Raggio minimo percorribile 360 mm.

Esercizio multi-protocollo

Esercizio analogico

Tale Decoder può venire fatto funzionare anche su impianti o sezioni di binario analogiche. Il Decoder riconosce automaticamente la tensione analogica (DC) e si adeguà alla tensione analogica del binario. Vi sono attive tutte le funzioni che erano state impostate per l'esercizio analogico sotto mfx oppure DCC (si veda esercizio Digital).

Esercizio Digital

I Decoder sono Decoder multi-protocollo. Il Decoder può venire impiegato sotto i seguenti protocolli Digital: mfx, DCC, MM.

Indirizzo di fabbrica: **DCC 03 / MM 41**

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

Avvertenza: 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 & DCC, viene assunto dal Decoder il protocollo digitale mfx. I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.

Avvertenza: Prestate attenzione al fatto che non tutte le funzioni sono possibili in tutti i protocolli Digital. Sotto mfx e DCC possono venire eseguite alcune impostazioni di funzioni, le quali saranno efficaci nell'esercizio analogico.

Istruzioni per la funzione digitale

- L'esatto procedimento per l'impostazione dei differenti parametri siete pregati di ricavarlo dalle istruzioni di servizio della Vostra centrale per molti treni.

Protocollo mfx

Indirizzamento

- Nessun indirizzo necessario, ciascun Decoder riceve una sua identificazione irripetibile e univoca (UID).
- Il Decoder si annuncia automaticamente ad una Central Station oppure Mobile Station con il suo UID.
- Nome di fabbrica: **Pwif-41/52a DB**

Programmazione

- Le caratteristiche possono venire programmate tramite la superficie grafica della Central Station o rispettivamente in parte anche con la Mobile Station.
- Tutte le Variabili di Configurazione (CV) possono venire ripetutamente lette e programmate.
- Tale programmazione può avvenire sui binari principali oppure sul binario di programmazione.
- Le impostazioni di default (impostazioni di fabbrica) possono venire nuovamente riprodotte.
- Mappatura delle funzioni: con l'ausilio della Central Station 60212 (limitatamente) e con la Central Station 60213/60214/60215/60216/60226 le funzioni possono venire assegnate a dei tasti funzione a piacere (si vedano le guide di aiuto nella Central Station).

Protocollo DCC

Indirizzamento

- Possibili indirizzi: brevi, lunghi e indirizzi per trazioni multiple
- Campo degli indirizzi:
 - 1 – 127 (indirizzi brevi, indirizzi per trazioni multiple)
 - 1 – 10239 (indirizzi lunghi)
- Ciascun indirizzo è programmabile manualmente.
- L'indirizzo breve o lungo viene selezionato tramite le CV.
- Un indirizzo di unità di trazione utilizzato disattiva l'indirizzo standard.

Programmazione

- Le caratteristiche possono venire ripetutamente modificate tramite le Variabili di Configurazione (CV).
- Il numero della CV ed i valori della CV vengono introdotti direttamente.
- Le CV possono venire ripetutamente lette e programmate (Programmazione sul binario di programmazione).
- Le CV possono venire programmate come si vuole. La PoM (programmazione sul binario principale) è possibile soltanto nel caso delle CV contrassegnate nella tabella delle CV. La PoM deve venire supportata dalla Vostra Unità Centrale (si vedano le istruzioni di azionamento del Vostro apparato).
- Le impostazioni di default (impostazioni di fabbrica) possono venire nuovamente riprodotte.
- Tutte le funzioni possono venire commutate in modo rispondente alla mappatura delle funzioni (si veda la descrizione delle CV).
- Per ulteriori informazioni, si veda la tabella delle CV nel protocollo DCC.

È consigliabile intraprendere le programmazioni essenzialmente sul binario di programmazione.

Funzioni commutabili	DC/AC	MS I ¹	MS II	CSI	CS II/III
Gancio conduttore di corrente: Illuminazione interna (Illuminazione di tutte le carrozze)	F0				
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	F1				
Illuminazione della cabina	F2				
Rumore: Porta del vano di carico aperta/chiusa	F3				
Rumore: Carretto elettrico	F4				
Rumore: Conduttore del treno - Ritardo	F5				
Rumore: Discorso (assistente al carico)	F6				
Rumore: Caricamento bagagli	F7				
Rumore: Assistente al carico - Arrabbiatura	F8				
Rumore: Conduttore del treno - Partenza	F9				
Rumore: Documenti di spedizione	F10				
Rumore: Conduttore del treno - Toeletta	F11				
Rumore: Campana	F12				
Rumore: sirena di potenza (Makrofon)	F13				
Rumore di ambiente: stazione	F14				
Rumore: annuncio di stazione	F15				

¹ Trix Systems

CV	Significato	Valore DCC	Di fabbrica
1	Indirizzo	1 - 127	3
8	Ripristino di fabbrica/Identificazione di produzione	8	131
13 PoM	Funzioni F1 - F8 in esercizio analogico	0 - 255	3
14 PoM	Funzioni F9 - F15 e luci in esercizio analogico	0 - 255	1
17	Indirizzo ampliato (parte superiore)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Indirizzo ampliato (parte inferiore)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	Indirizzo di trazione	0 - 255	0
21 PoM	Funzioni F1 - F8 durante trazione	0 - 255	0
22 PoM	Funzioni F9 - F15 e luci durante trazione	0 - 255	0
29 PoM	Bit 0: inversione polarità del senso di marcia Bit 1: numero gradazioni di marcia 14 oppure 28/128* Bit 2: esercizio DCC con tratta di frenatura (nessuna possibilità di esercizio analogico) Bit 5: indirizzi brevi / lunghi	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50 PoM	Protocolli alternativi (DCC non può disattivarsi da solo) Bit 0 : Analogico AC inattivo = 0 / Analogico AC attivo = 1 Bit 1 : Analogico DC inattivo = 0 / Analogico DC attivo = 1 Bit 2 : fx (MM) inattivo = 0 / fx (MM) attivo = 1 Bit 3 : mfx inattivo = 0 / mfx attivo = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63 PoM	Volume	0 - 255	255

Säkerhetsanvisningar

- Tåget får endast köras med därtill avsett driftsystem.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Tåget får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr E611 655 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- **VARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- 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.
- I ett uppkopplat personståg med strömledande koppel **får endast en enda släpsko användas!**
- I början och slutet av ett vagnset med strömledande koppel måste koppel nr 7203 användas! **VARNING FÖR KORTSLUTNING!**
Se även sidan 36.
- Kontakta din Trix-handlare för reparationer eller reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.

- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Olika inställbara funktioner.
- Isärkopplingsbara, strömledande koppel för strömförsörjning av ytterligare vagnar (maxbelastning totalt 200mA).
- Kan köras på en minsta radie av 360 mm.

Multiprotokollkörning

Analog körning

Dekodern kan även användas vid körning på analoga anläggningar och spårvägssnitt. Dekodern känner automatiskt igen och godtar analog körström, både växelström och likström (AC/DC). Alla mfx eller DCC funktioner inställda för analog drift är aktiverade. (v.g. se: Digital körning).

Digital körning

Decoder är en multiprotokolldekoder. Dekodern kan användas tillsammans med följande digital-protokoll: mfx, DCC, MM.

Adress från tillverkaren: **DCC 03 / MM 41**

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

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

Observera: Tänk på att inte alla funktioner kan användas/ aktiveras i alla digital-protokoll. Med mfx och DCC kan vissa funktionsinställningar göras för att funktionerna ska vara aktiva vid analog körning.

Anvisningar för digital drift

- Detaljerade anvisningar för att ställa in olika parametrar finns i bruksanvisningen till Er digitala flertågs-körkontroll.

mfx-protokoll

adressering

- Ingen adress behövs, varje dekoder har en helt egen och entydig adress (UID).
- Dekodern anmäler sej automatiskt till Central Station och Mobile Station via sin UID.
- Namn från tillverkaren: **Pwif-41/52a DB**

Programmering

- Egenskaperna kan programmeras via Central Stations pekskärm och även till vissa delar med Mobile Station.
- Så kan även alla konfigurations-variabler (CV) läsas in och programmeras.
- Programmeringen kan göras antingen direkt på anläggningens spår eller på programmeringsspåret.
- Default-inställningarna (fabrikens inställningar) kan återskapas.
- Mappning av funktioner: Funktioner kan med hjälp av Central Station 60212 (i viss utsträckning) och med Central Station 60213/60214/60215/60216/60226 kopplas

till önskade funktionsknappar (V.g. se mer information i Central Station).

DCC-protokoll

adressering

- Möjliga adresser: Korta, långa och multippelkopplings-adresser
- Adressområde:
 - 1 – 127 (korta adresser, multippelkopplings-adresser)
 - 1 – 10239 (långa adresser)
- Varje enskild adress kan programmeras manuellt.
- Korta eller långa adresser väljs via CVn.
- En vald multippelkopplingsadress avaktiverar standardadresserna.

Programmering

- Egenskaperna kan ändras flera gånger via konfigurations-variablerna (CV).
- CV-nummer och CV-värden anges direkt.
- Alla CVn kan läsas och programmeras flera gånger (Programmering görs på programmeringsspåret).
- Alla Cvn kan programmeras. PoM (Programmering på huvudspåret) kan endast genomföras med i CV-tabellen markerade Cvn. Din centralenhet måste ha stöd för PoM (se bruksanvisningen som medföljer centralenheten).
- Defaultinställningar (fabriksinställningar) kan återskapas.
- Samtliga funktioner kan kopplas in och manövreras enligt funktions-mappningen. (V.g. se CV-beskrivningen.)
- För ytterligare information: V.g. se CV-tabeller DCC-protokoll.

Vi rekommenderar att endast genomföra programmeringar på programmerings-spåret.

Kopplingsbara funktioner	DC/AC	MS I ¹	MS II	CS I	CS II/III
Strömledande koppel: Belysning, förrarhytt (belysning för samtliga vagnar)	F0				
Frontstrålkastare / Slutljus rött	F1				
Förarhyttsbelysning	F2				
Ljud: Lastrumsdörr öppnas/stängs	F3				
Ljud: Elektrisk perrongtruck	F4				
Ljud: Tågförare - försening	F5				
Ljud: Samtal (lastpersonal)	F6				
Ljud: Lastning av bagage	F7				
Ljud: Lastpersonal - förargad	F8				
Ljud: Tågförare - avgång	F9				
Ljud: Fraktsedlar	F10				
Ljud: Tågförare - toalett	F11				
Ljud: Lokklocka	F12				
Ljud: Ljudsignal	F13				
Omgivningsljud: Station	F14				
Ljud: Stationsutrop	F15				

¹ Trix Systems

CV	Betydelse	Värde DCC	Fabr.inst.
1	Address	1 - 127	3
8	Återställning till fabrikens/tillverkarens ursprunginställningar	8	131
13 PoM	Funktion F1 – F8 vid analog drift	0 - 255	3
14 PoM	Funktion F9 – F15 samt loklyktor vid analogdrift	0 - 255	1
17	Utvägd adress (övre del)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Utvägd adress (undre del)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	Multippelkopplingsadresser	0 - 255	0
21 PoM	Funktion F1 – F8 vid Multippelkoppling	0 - 255	0
22 PoM	Funktion F9 – F15 samt strålkastare vid Multippelkoppling	0 - 255	0
29 PoM	Bit 0: ompolarisering körriktning Bit 1: antal körsteg14 eller 28/128* Bit 2: DCC drift med bromssträcka (ingen analogdrift möjlig) Bit 5: korta / långa adresser	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50 PoM	Alternativa protokoll (DCC kan ej avaktivera själv) Bit 0: Analog AC av =0/Analog AC på = 1 Bit 1: Analog DC av =0/Analog DC på= 1 Bit 2: fx(MM) av = 0/fx(MM) på = 1 Bit 3: mfx av = 0/mfx på = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63 PoM	Ljudstyrka	0 - 255	255

Vink om sikkerhed

- Toget må kun anvendes med et driftssystem, der er beregnet dertil.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Toget 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.
- Ved konventionel drift af modellen skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet E611 655. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- 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.
- Indenfor et vogntog med strømførende koblinger, **må der kun anvendes en slæbesko**.
- I slutningen og begyndelsen af en vognrække med strømførende kobling skal koblingen 7203 anvendes. **Fare for kortslutning!**
Se også side 36.

- Angående reparationer eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Trix-forhandler.
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Diverse styrbare funktioner.
- Omstillelig strømførende kobling til forsyning af andre vogne (belastbar til 200 mA).
- Farbar mindsteradius 360 mm.

Multiprotokoldrift

Analogdrift

Dekoderen kan også benyttes på analoge anlæg eller sporafsnit. Dekoderen genkender automatisk den analoge veksel (DC) og tilpasser sig den analoge jævnstrøm. Alle funktioner, som indstilles til analogdrift under mfx eller DCC, er aktive (se digitaldrift).

Digitaldrift

mSD SoundDecodere er multiprotokoldekodere. Dekoderen kan anvendes ved følgende digital-protokoller: mfx, DCC, MM.

Adresse ab fabrik: **DCC 03 / MM 41**

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

Bemærk: Hvis der genkendes to eller flere digitalprotokoller på skinnen, overtager dekoderen automatisk den digitalprotokol med den højeste værdi; hvis mfx & DCC f. eks. genkendes, overtager dekoderen mfx-digitalprotokollen. Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.

Bemærk: Vær opmærksom på, at ikke alle funktioner er mulige i alle digital-protokoller. Ved mfx og DCC kan der foretages nogle indstillinger af funktioner, som skal have effekt ved analogdrift.

Henvisninger til digitaldrift

- Den nøjagtige fremgangsmåde til indstilling af de forskellige parametre findes i betjeningsvejledningen til Deres flertogs-central.

mfx-protokol

Adresseering

- Ingen adresse påkrævet, hver dekoder tildeles en unik og entydig identitet (UID).
- Dekoderen tilmelder sig automatisk en central station eller mobile station med sin UID.
- Navn ab fabrik: **Pwif-41/52a DB**

Programmering

- Egenskaberne kan programmeres via central stations grafiske overflade hhv. til dels også med mobile station.
- Alle configuration variable (CV) kan aflæses og programmeres gentagne gange.
- Programmeringen kan enten ske på hoved- eller programmeringssporet.

- Defaultindstillerne (fabriksindstillerne) kan genindstilles.
- Funktionsmapping: Funktioner kan ved hjælp af central station 60212 (begrænset) og med central station 60213/60214/60215/60216/60226 tilordnes vilkårlige funktionstaster (Se hjælp til central station).

DCC-protokol

Adresseering

- Mulige adresser: Korte, lange og traktionsadresse
- Adresseområde:
 - 1 – 127 (kort adresse, traktionsadresse)
 - 1 – 10239 (lang adresse)
- Hver adresse kan programmeres manuelt.
- Kort eller lang adresse vælges via CV'erne.
- En anvendt traktionsadresse deaktivérer standard-adressen.

Programmering

- Egenskaberne kan ændres gentagne gange via configuration variablerne (CV).
- CV-nummeret og CV-værdierne indgives direkte.
- CV'erne kan læses og programmeres gentage gange (programmering på programmeringssporet).
- CVerne kan programmeres efter ønske. PoM (Programmering på hovedskinnen) er kun mulig for den markerede CV i CT-tabellen. PoM skal understøttes af centralen (se apparatets betjeningsvejledning).
- Defaultindstillerne (fabriksindstillerne) kan genindstilles.

- Alle funktioner kan styres jævnfør funktionsmapping (se CV-beskrivelse).
- Yderligere oplysninger, se CV-tabellen DCC-protokol.
Det anbefales principielt at foretage programmeringerne på programmeringssporet.

Styrbare funktioner	DC/AC	MS I ¹	MS II	CS I	CS II/III
Strømførende kobling: Indvendig belysning (belysning i alle vogne)	F0				
Frontsignal / Slutlys rødt	F1				
Kabinebelysning	F2				
Lyd: Lastrumsdør åben/lukket	F3				
Lyd: El-vogn	F4				
Lyd: Togfører - Forsinkelse	F5				
Lyd: Samtale (læsnehjælper)	F6				
Lyd: Læsning af bagage	F7				
Lyd: Læsnehjælper - forargelse	F8				
Lyd: Togfører - Afgang	F9				
Lyd: Fragtpapirer	F10				
Lyd: Togfører – toilet	F11				
Lyd: Klokke	F12				
Lyd: Makrofon	F13				
Omgivelseslyd: Banegård	F14				
Lyd: Banegårdsmeddelelse	F15				

¹ Trix Systems

CV	Betydning	Værdi DCC	Fra fabrikken
1	Adresse	1 - 127	3
8	Fabriksnulstilling/Producentmærke	8	131
13 PoM	Funktionerne F1 - F8 i analogdrift	0 - 255	3
14 PoM	Funktionerne F9 - F15 og lys i analogdrift	0 - 255	1
17	Udvidet adresse (Øverste del)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Udvidet adresse (Nederste del)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	Traktionsadresse	0 - 255	0
21 PoM	Funktionerne F1 - F8 ved traktion	0 - 255	0
22 PoM	Funktionerne F9 - F15 og lys ved traktion	0 - 255	0
29 PoM	Bit 0: ompolarisering fartretning Bit 1: antal kørselstrin 14 eller 28/128* Bit 2: DCC drift med bremsestrækning (ingen analogdrift mulig) Bit 5: kort / lang adresse	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0 - 7 32 - 39 6
50 PoM	Alternative protokoller (DCC kan ikke deaktivere sig selv) Bit 0 : analog AC afbrudt = 0 / analog AC tilsluttet = 1 Bit 1 : analog DC afbrudt = 0 / analog DC tilsluttet = 1 Bit 2 : fx (MM) afbrudt = 0 / fx (MM) tilsluttet = 1 Bit 3 : mfx afbrudt = 0 / mfx tilsluttet = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
63 PoM	Lydstyrke	0 - 255	255



Reihenfolge der Wagen

Die Wagenbeleuchtungen können nur funktionieren, wenn die Wagen in der richtigen Reihenfolge und Fahrtrichtung aufgegleist werden (siehe Markierungen).

Position the car

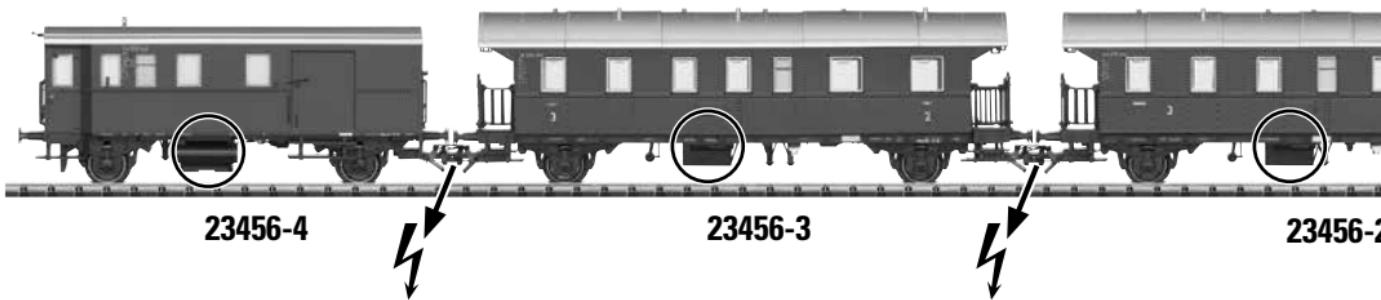
The car lighting can only work when the cars are placed on the track in the correct sequence and direction of travel (see markings).

Ordre des Voitures

L'éclairage des voitures fonctionne uniquement si les voitures sont placées sur la voie dans le bon ordre en fonction du sens de marche (voir marques).

Orde van wagons

De wagonverlichting werkt alleen als de wagens in de goede volgorde en rijrichting op het spoor worden gezet (zie markeringen).



Orden de los vagones

Los alumbrados de los vagones pueden funcionar únicamente si se encarrilan los vagones por el orden correcto y en el sentido de marcha correcto (ver marcas).

Ordine dei vagoni

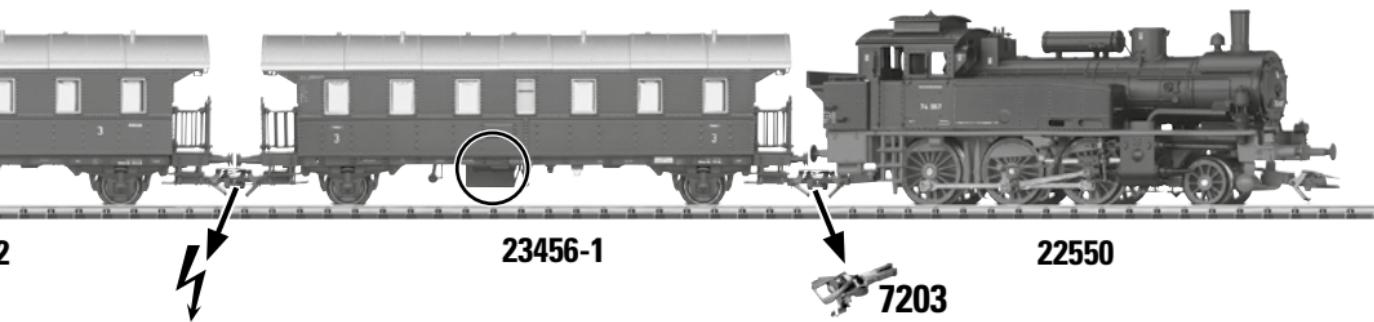
Le illuminazioni delle carrozze possono funzionare soltanto quando le carrozze vengono collocate sul binario nella corretta successione e direzione di marcia (si vedano i contrassegni).

Sortera vagnar

Bilbelysningen kan bara fungera om bilarna är placerade i rätt ordning och riktning (se markeringar).

Kendelse afsagt af vogne

Vognbelysningerne fungerer kun, når vognene er stillet på skinnerne i den rigtige rækkefølge og kørselsretning (se markeringer).



⚡ = stromführende Kupplung; current-conducting couplers; Accouplements conducteurs; Spannung geleidende koppelingen;
Conductores de corriente; Conduttori di corrente; Strömledande kopplar; Stromforende koblinger



23456-2 / 23456-3

Stromführende Kupplung	72 020
Radsatz ~	E700 150
Radsatz =	E700 580
Massefeder	E254 835
Kurzkupplungsdeichsel	E395 750
Kontaktfeder	E395 760
Schalschieberfeder	7 194
Linsenkopfschraube M 1,6 x 5,0	E786 330
Linsenkopfschraube M 2,5 x 8	E786 820
Bremserstand schwarz	E395 730

23456-1

Stromführende Kupplung	72 020
Radsatz ~	E700 150
Radsatz =	E700 580
Massefeder	E254 835
Kurzkupplungsdeichsel	E395 750
Kontaktfeder	E395 760
Schalschieberfeder	7 194
Linsenkopfschraube M 1,6 x 5,0	E786 330
Linsenkopfschraube M 2,5 x 8	E786 820
Bremserstand schwarz	E395 730
Kurzkupplung (7203)	E701 630

23456-4

Stromführende Kupplung	72 020
Radsatz ~	E700 150
Radsatz =	E700 580
Puffer	E189 780
Kurzkupplungsdeichsel	E372 680
Schalschieberfeder	7 194
Linsenkopfschraube M 1,6 x 5,0	E786 330
Lautsprecher	E234 556
Druckfeder 3,1/13,0/10	E765 830

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 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 modifica ai componenti conduttori di corrente.

Observera: Vissa delar finns endast att tillgå från Märklin olackrade 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.

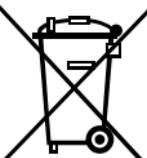
Allmän information för undvikande av elmagnetiska störningar:

För att kunna garantera en problemfri trafik fordras först och främst fullgod kontakt mellan rälsen och fordonens/vagnarna hjul. Förrändra inte lokens och vagnarnas strömlade delar och detaljer.

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

Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser:

For at sikre normal drift, er permanent, problemfri hjul-skinnekontakt på køretøjerne påkrævet. Undgå at foretage ændringer på strømførende dele.



www.maerklin.com/en/imprint.html

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.trix.de

354992/1120/Sc1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH