

**TRIX**  
H0



E I S DK CZ

Modell der Elektrolokomotive BR 380 CD

**22298**

**Indice de contenido**

Aviso de seguridad	Página	4
Notas importantes		4
Funcionamiento multiprotocolo		4
Funciones posibles		7
Parámetro/Registro		8
El mantenimiento		29
Recambios => (D) (GB) (USA) (F) (NL)		30

**Innehållsförteckning**

Säkerhetsanvisningar	Sidan	14
Viktig information		14
Multiprotokollkörning		14
Kopplingsbara funktioner		17
Parámetro/Register		18
Underhåll och reparation		29
Reservdelar => (D) (GB) (USA) (F) (NL)		30

**Indice del contenido**

Avvertenze per la sicurezza	Página	9
Avvertenze importanti		9
Esercizio multi-protocollo		9
Funzioni commutabili		12
Parametro/Registro		13
Manutenzione ed assistere		29
Pezzi di ricambio => (D) (GB) (USA) (F) (NL)		30

**Indholdsfortegnelse**

Vink om sikkerhed	Side	19
Vigtige bemærkninger		19
Multiprotokoldrift		19
Styrbare funktioner		22
Parameter/Register		23
Service og reparation		29
Reserve dele => (D) (GB) (USA) (F) (NL)		30

<b>Obsah</b>	<b>Strana</b>
Bezpečnostní pokyny	24
Důležitá upozornění	24
Víceprotokolový provoz	24
Zapínatelné funkce	27
Parametry/registr	28
Údržba a servis	29
Náhradní díly => (D) (GB) (USA) (F) (NL)	30

## Aviso de seguridad

- Este modelo solamente debe funcionar en el sistema que le corresponda.
- Analógicas máx. 15 voltios =, digitales máx. 22 voltios ~.
- La alimentación de la modelo 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 locomotora 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.
- 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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- La plena funcionalidad de funciones está disponible sólo en DCC y en mfx.
- Los faros frontales dependen del sentido de la marcha. En Digital se pueden encender y apagar.
- Radio mínimo describe 360 mm.
- La locomotora no puede conmutarse a funcionamiento con alimentación desde catenaria.

## Funcionamiento 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 02**

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 multitrén que desee utilizar.
- No es posible el funcionamiento con tensión de corriente continua de polaridad opuesta en el tramo de frenado en funcionamiento en modo DCC. Si se desea esta característica, debe renunciarse al funcionamiento convencional con corriente continua (CV 29/Bit 2 = 0).

## 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 fábrica: **CD 380 001-8**

### 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 cualesquiera 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.
- Pueden configurarse 14 o bien 28/126 niveles de marcha.
- 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 lógicas**

#### **Retardo de aceleración/frenado**

- Los tiempos de aceleración y de frenado se pueden configurar por separado uno del otro.
- La desactivación lógica de la función de retardo de aceleración/frenado se puede asignar a cualquier tecla de función mediante el mapeado de funciones.

<b>Funciones posibles</b>		<b>DC/AC</b>	<b>MS I<sup>1</sup></b>	<b>MS II</b>	<b>CS I</b>	<b>CS II/III</b>
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	F0	■	■	■	■	■
Ruido: Locución hablada en estaciones	F1					
ruido de explotación <sup>2</sup>	F2					
Ruido: Bocina de aviso	F3					
ABV, apagado	F4					
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5					
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada <sup>3</sup>	F6					
Ruido: Bocina de maniobras	F7					
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada <sup>3</sup>	F8		■			
Ruido: Abrir puertas, cerrar puertas	F9					
Ruido: Ventilador	F10					
Ruido: Silbato de Revisor	F11					
Ruido: Compresor	F12					
Ruido: Purga del aire comprimido	F13					
Ruido: Arenado	F14					
Ruido: Enganche de coches / Desacoplamiento	F15			■	■	■

<sup>1</sup> Trix Systems

<sup>2</sup> con ruidos aleatorios

<sup>3</sup> Sólo junto con señal de cabeza /  
Interconectados: Luz de maniobra Doble A.

CV		Significado	Valor DCC	Preselección
1		Códigos	1 - 127	3
2	PoM	Velocidad mínima	0 - 255	5
3	PoM	Arranque progresivo	0 - 255	14
4	PoM	Frenado progresivo	0 - 255	14
5	PoM	Velocidad máxima	0 - 255	207
8		Reset de fábrica/código de fabricante	8	131
13	PoM	Funciones F1 - F8 en el modo analógico	0 - 255	0
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	PoM	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 - 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	15
63	PoM	Volumen	0 - 255	255

\* Los niveles de marcha en el decoder de locomotora y en la unidad de control deben coincidir ya que, de lo contrario, pueden producirse anomalías funcionales.



## Avvertenze per la sicurezza

- Tale modello deve venire impiegata soltanto con un sistema di esercizio prestabilito a questo scopo.
- Analogico max. 15 Volt =, digitale max. 22 Volt ~.
- La modello 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 locomotiva 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.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Trix.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.

- Smaltimento: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- La completa dotazione di funzioni è disponibile soltanto sotto DCC e sotto mfx.
- Illuminazione di testa incorporata, dipendente dalla direzione di marcia. Commutabile nel funzionamento Digital.
- Raggio minimo percorribile 360 mm.
- Tale locomotiva non è commutabile al funzionamento con la linea aerea.

## 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 adegua 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 02**

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.
- Un funzionamento con tensione continua di polarità invertita nella sezione di frenatura, in caso di esercizio con DCC, non è possibile. Se si desidera questa caratteristica, si deve in tal caso rinunciare al funzionamento tradizionale in corrente continua (CV 29/Bit 2 = 0).

## 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: **CD 380 001-8**

### 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.
- 14 o rispettivamente 26/126 gradazioni di marcia impostabili.

- 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 logiche**

#### **Ritardo di avviamento/frenatura**

- La durata di accelerazione e di frenatura possono venire impostate separatamente una dall'altra.
- La disattivazione logica di tale funzione ABV può venire assegnata a piacere a ciascun tasto di funzione mediante la mappatura delle funzioni.

<b>Funzioni commutabili</b>		<b>DC/AC</b>	<b>MS I<sup>1</sup></b>	<b>MS II</b>	<b>CS I</b>	<b>CS II/III</b>
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	F0	■	■	■	■	■
Rumore: annuncio di stazione	F1					
Rumori di esercizio <sup>2</sup>	F2					
Rumore: Tromba di segnalazione	F3					
ABV, spente	F4					
Rumore: Stridore dei freni escluso	F5					
Segnale di testa cabina di guida 2 spento <sup>3</sup>	F6					
Rumore: Tromba da manovra	F7					
Segnale di testa cabina di guida 1 spento <sup>3</sup>	F8		■			
Rumore: apertura, chiusura delle porte	F9					
Rumore: Ventilatori	F10					
Rumore: Fischio di capotreno	F11					
Rumore: Compressore	F12					
Rumore: Scarico dell'aria compressa	F13					
Rumore: Sabbiatura	F14					
Rumore: agganciamento / sgancia-mento	F15			■	■	■

<sup>1</sup> Trix Systems

<sup>2</sup> con rumori casuali

<sup>3</sup> Solo in abbinamento con segnale di testa /  
Commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A.

CV		Significato	Valore DCC	Di fabbrica
1		Indirizzo	1 - 127	3
2	PoM	Velocità minima	0 - 255	5
3	PoM	Ritardo di avviamento	0 - 255	14
4	PoM	Ritardo di frenatura	0 - 255	14
5	PoM	Velocità massima	0 - 255	207
8		Ripristino di fabbrica/Identificazione di produzione	8	131
13	PoM	Funzioni F1 - F8 in esercizio analogico	0 - 255	0
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 - 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

\* Le gradazioni di marcia sul Decoder della locomotiva e sul regolatore di marcia si devono corrispondere, altrimenti sono possibili funzionamenti erranei.

## Säkerhetsanvisningar

- Denna modell får endast köras med därtill avsett driftsystem.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Denna modell får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När den motorförsedda lokdelen ska köras med konventionell drift måste anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr E611 655 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- **WARNING!** 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.
- Kontakta din Trix-handlare för reparationer eller reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- Fullständigt funktionsomfång erhålls endast vid användning av DCC eller mfx.

- Körriktningsberoende frontbelysning. Kan kopplas in vid digital drift.
- Kan köras på en minsta radie av 360 mm.
- Loket kan inte ställas om till eldrift via kontaktledning/luftledning.

## Multiprotokollkörning

### Analog körning

Dekodern kan även användas vid körning på analoga anläggningar och spåravsnitt. 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 multiprotokolldekoader. Dekodern kan användas tillsammans med följande digital-protokoll: mfx, DCC, MM.

Adress från tillverkaren: **DCC 03 / MM 02**

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 högvärdigaste 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.
- Vid DCC-drift kan man inte köra med tvåpolig likspänning på ett bromsavsnitt. Önskar man ändå genomföra en sådan körning, så måste man förlita sig på konventionell likströmsdrift (CV 29/Bit 2 = 0).

## **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: **CD 380 001-8**

### **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 multipelkopplings-adresser
- Adressområde:  
1 – 127 (korta adresser, multipelkopplings-adresser)  
1 – 10239 (långa adresser)
- Varje enskild adress kan programmeras manuellt.
- Korta eller långa adresser väljs via CVn.
- En vald multipelkopplingsadress avaktiverar standard-adresserna.

### **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.
- 14 upp till 28/126 körsteg kan ställas in.
- 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.

### **Logiska funktioner**

#### **Accelerations-/bromsfördröjning**

- Accelerations- och inbromsningstider kan ställas in separat.
- Den logiska funktionsavstängningen ABV kan via funktionsmappning bli tilldelad och styras från önskad funktionsknapp.



Kopplingsbara funktioner		DC/AC	MS I <sup>1</sup>	MS II	CS I	CS II/III
Frontstrålkastare / Slutljus rött	F0	■	■	■	■	■
Ljud: Stationsutrop	F1					
Trafikljud <sup>2</sup>	F2					
Ljud: Signalhorn	F3					
ABV, från	F4					
Ljud: Bromsgnissel, från	F5					
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta <sup>3</sup>	F6					
Ljud: Rangesignal	F7					
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta <sup>3</sup>	F8		■			
Ljud: Öppnas stängs, dörrar stängs	F9					
Ljud: Fläktar	F10					
Ljud: Konduktörvissla	F11					
Ljud: Kompressor	F12					
Ljud: Tryckluft-utsläpp	F13					
Ljud: Sandning	F14					
Ljud: Påkoppling / Avkoppling	F15					

<sup>1</sup> Trix Systems

<sup>2</sup> med slumpmässiga ljudinslag

<sup>3</sup> Endast tillsammans med frontstrålkastare /  
Sammankopplade: Rangerljus, sk. "Doppel A", vitt ljus åt  
båda håll.

CV		Betydelse	Värde DCC	Fabr.inst.
1		Adress	1 - 127	3
2	PoM	Minimihastighet	0 - 255	5
3	PoM	Accelerationsfördröjning	0 - 255	14
4	PoM	Bromsfördröjning	0 - 255	14
5	PoM	Maxfart	0 - 255	207
8		Återställning till fabrikenst/tillverkarens ursprunginställningar	8	131
13	PoM	Funktion F1 – F8 vid analog drift	0 - 255	0
14	PoM	Funktion F9 – F15 samt loklyktor vid analogdrift	0 - 255	1
17		Utvidgad adress (övre del)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Utvidgad adress (undre del)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Multipelkopplingsadresser	0 - 255	0
21	PoM	Funktion F1 – F8 vid Multipelkoppling	0 - 255	0
22	PoM	Funktion F9 – F15 samt strålkastare vid Multipelkoppling	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: ompolarisering körriktning Bit 1: antal körsteg 14 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	6
50	PoM	Alternativa protokoll (DCC kan ej avaktivera sej 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	15
63	PoM	Ljudstyrka	0 - 255	255

\* Lok-dekoderns körsteg och körkontrollens körsteg måste stämma överens, annars kan fel betr. funktionerna uppstå.

## Vink om sikkerhed

- Modellen må kun anvendes med et driftssystem, der er beregnet dertil.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Modellen 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 lokomotivet 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.
- Angående reparationer eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Trix-forhandler.
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.
- Bortskafning: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- Det komplette funktionsomfang er kun til rådighed under DCC og under mfx.

- Innebygd, kjøreretningsavhengig frontlys. Kan tændes og slukkes til digitaldrift.
- Farbar mindsteradius 360 mm.
- Lokomotivet kan ikke omskiftes til drift via køreledning.

## Multiprotokoldrift

### Analogdrift

Dekoderen kan også benyttes på analoge anlæg eller sporafsnit. Dekoderen genkender automatisk den analoge veksler (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 af fabrik: **DCC 03 / MM 02**

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 dekodere automatisk den digitalprotokol med den højeste værdi; hvis mfx & DCC f. eks. genkendes, overtager dekodere 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.
- Det er ved DCC-drift ikke muligt at anvende drift med modpolet jævnspænding i bremseafsnittet. Hvis denne egenskab ønskes, må der gives afkald på den konventionelle jævnstrømsdrift (CV 29/Bit 2 = 0).

#### **mfx-protokol**

##### **Adressering**

- 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 af fabrik: **CD 380 001-8**

##### **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 programmeringspolet.
- Defaultindstillingerne (fabriksindstillinger) 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**

### **Adressering**

- 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 deaktiverer 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 gentagne gange (programmering på programmeringsporet).
- CV'erne 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).
- Defaultindstillingerne (fabriksindstillinger) kan genindstilles.
- 14 hhv. 28/126 kørselstrin kan indstilles.
- Alle funktioner kan styres jævnt før funktionsmapping (se CV-beskrivelse).
- Yderligere oplysninger, se CV-tabellen DCC-protokol.

Det anbefales principielt at foretage programmeringerne på programmeringsporet.

## **Logiske funktioner**

### **Opstart-/bremseforsinkelse**

- Accelerations- og bremsetiden kan indstilles uafhængigt af hinanden.
- Den logiske funktionsafbrydning ABV kan indstilles på en vilkårlig knap via funktionsmapping.

Styrbare funktioner		DC/AC	MS I <sup>1</sup>	MS II	CS I	CS II/III
Frontsignal / Slutlys rødt	F0	■	■	■	■	■
Lyd: Banegårdsmeddelelse	F1		■			
Driftslyd <sup>2</sup>	F2					
Lyd: Signalhorn	F3					
ABV, fra	F4					
Lyd: Pipende bremses fra	F5					
Frontsignal, førerstand 2 slukket <sup>3</sup>	F6					
Lyd: Rangerhorn	F7					
Frontsignal, førerstand 1 slukket <sup>3</sup>	F8		■			
Lyd: Åbning af døre, lukning af døre	F9					
Lyd: Blæser	F10					
Lyd: Billetkontrollørfløjt	F11					
Lyd: Kompressor	F12					
Lyd: Slippe trykluft du	F13					
Lyd: Sanding	F14					
Lyd: Sammenkobling / Afkobling	F15					

<sup>1</sup> Trix Systems

<sup>2</sup> med tilfældige lyde

<sup>3</sup> Kun i forbindelse med spidssignal /  
Tilsluttet sammen: Rangeringslys dobbelt A.

CV		Betydning	Værdi DCC	Fra fabrikken
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Mindstehastighed	0 - 255	5
3	PoM	Kørselsforsinkelse	0 - 255	14
4	PoM	Bremseforsinkelse	0 - 255	14
5	PoM	Maksimalhastighed	0 - 255	207
8		Fabriksnulstilling/Producentmærke	8	131
13	PoM	Funktionerne F1 - F8 i analogdrift	0 - 255	0
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	0 / 1	6
		Bit 1: antal kørselstrin 14 eller 28/128*	0 / 2	
		Bit 2: DCC drift med bremsestrækning (ingen analogdrift mulig)	0 / 4	
		Bit 5: kort / lang adresse	0 / 32	
50	PoM	Alternative protokoller (DCC kan ikke deaktivere sig selv)		15
		Bit 0 : analog AC afbrudt = 0 / analog AC tilsluttet = 1	0 / 1	
		Bit 1 : analog DC afbrudt = 0 / analog DC tilsluttet = 1	0 / 2	
		Bit 2 : fx (MM) afbrudt = 0 / fx (MM) tilsluttet = 1	0 / 4	
		Bit 3 : mfx afbrudt = 0 / mfx tilsluttet = 1	0 / 8	
63	PoM	Lydstyrke	0 - 255	255

\* Indstillingerne på lokomotivets dekoder og på styreapparatet skal stemme overens, da fejlfunktion ellers er mulig.

## Bezpečnostní upozornění

- Model smí být používán pouze v určeném provozním systému.
- analogový max. 15 V stejnosm., digitální max. 22 stříd.
- Model smí být napájen pouze z jednoho zdroje napájení.
- Je bezpodmínečně nutné dodržovat bezpečnostní pokyny v návodu k obsluze vašeho provozního systému.
- Pro běžný provoz lokomotivy musí být odrušena přípojka kolejí. K tomu je třeba použít odrušovací sadu E611 655. Odrušovací sada není vhodná pro digitální provoz.
- **POZOR!** Ostré hrany a hroty nezbytné ke správnému fungování.
- Nevystavujte model přímému slunečnímu světlu, výrazným teplotním výkyvům nebo vysoké vlhkosti vzduchu.
- Zabudované LED diody odpovídají třídě laseru 1 podle normy EN 60825-1.

## Důležitá upozornění

- Návod k použití a obal jsou součástí výrobku, a proto je třeba je uchovávat a při předání výrobku třetí osobě je předat společně s výrobkem.
- Pokud budete potřebovat výrobek opravit nebo budete potřebovat nějaké náhradní díly, obraťte se na prodejce značky Trix.
- Záruka podle přiloženého záručního listu.
- Likvidace: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- Plná funkčnost je k dispozici pouze v protokolech DCC a mfx.

- Zabudované čelní světlomety závislé na směru jízdy. Lze zapínat v digitálním režimu.
- Minimální poloměr oblouku 360 mm.
- Lokomotivu nelze přepnout do provozu s vrchním vedením.

## Víceprotokolový provoz

### Analogový provoz

Dekodér může být používán i v analogových zařízeních nebo na analogových úsecích tratí. Dekodér automaticky detekuje analogové stejnosměrné napětí a přizpůsobí se napětí v analogové koleji. Aktivní jsou všechny funkce, které byly v protokolu mfx nebo DCC nastaveny pro analogový provoz (viz Digitální provoz).

### Digitální provoz

Dekodér pracuje s více protokoly. Dekodér lze používat v těchto digitálních protokolech: mfx, DCC nebo MM.

Adresa z výroby: **DCC 03 / MM 02**

Nejkvalitnější je digitální protokol, který nabízí nejvíce možností. Digitální protokoly jsou uvedeny v sestupném pořadí:

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



**Upozornění:** Pokud je na koleji identifikováno dva a více digitálních protokolů, použije dekodér automaticky nejkvalitnější digitální protokol. Např. pokud je identifikován protokol mfx a protokol DCC, použije dekodér digitální protokol mfx. Jednotlivé protokoly lze deaktivovat pomocí parametru CV 50.

**Upozornění:** Upozorňujeme, že v některých digitálních protokolech jsou dostupné pouze některé funkce. V protokolu mfx a DCC lze nastavovat některé funkce, které by měly být funkční i v analogovém režimu.

#### **Upozornění k digitálnímu provozu**

- Přesný postup pro nastavení různých parametrů najdete v návodu k obsluze vícevlakové řídicí jednotky.
- Provoz se stejnosměrným proudem s opačným pólováním v brzděném úseku není v nastavení z výroby možný. Pokud tuto funkci požadujete, je třeba se vzdát běžného provozu se stejnosměrným proudem (CV 29 / bit 2 = 0).

## **Protokol mfx**

### **Adresování**

- Není nutná žádná adresa, každý dekodér získá jednorázový jedinečný identifikátor (UID).
- Dekodér se pomocí identifikátoru UID automaticky přihlásí k řídicí jednotce nebo k mobilní stanici.
- Označení z výroby: **CD 380 001-8**

### **Programování**

- Vlastnosti lze naprogramovat v grafickém rozhraní řídicí jednotky a částečně také pomocí mobilní stanice.
- Všechny konfigurační proměnné (CV) lze načítat a programovat opakovaně.
- Programování lze provádět na hlavní nebo na programovací koleji.
- Výchozí nastavení (tovární nastavení) lze obnovit.
- Mapování funkcí: Pomocí řídicí jednotky 60212 (v omezeném rozsahu) a řídicí jednotky 60213/60214/60215/60216/60226 lze funkce přiřazovat k libovolným funkčním tlačítkům (viz nápověda v řídicí jednotce).

## Protokol DCC

### Adresování

- Možné adresy: krátká, dlouhá a trakční adresa
- Rozsah adres:
  - 1–127 (krátká adresa, trakční adresa)
  - 1–10239 (dlouhá adresa)
- Každou adresu lze programovat ručně.
- Krátké nebo dlouhé adresy se vybírají podle CV.
- Použitá trakční adresa deaktivuje standardní adresu.

### Programování

- Vlastnosti lze opakovaně měnit pomocí tzv. konfiguračních proměnných (CV).
- Číslo CV a hodnota CV se zadávají přímo.
- CV lze načítat a programovat opakovaně (programují se na programovací koleji).
- CV lze naprogramovat podle potřeby. PoM (programování na hlavní koleji PoM) je možné pouze u takto označených konfiguračních parametrů v tabulce. PoM musí být podporováno řídicí jednotkou (viz návod k použití řídicí jednotky).
- Výchozí nastavení (tovární nastavení) lze obnovit.
- Nastavit lze 14, resp. 28/126 jízdnicích stupňů.
- Všechny funkce lze zapínat podle mapování funkcí.
- Další informace naleznete v tabulce konfiguračních proměnných k protokolu DCC.

Programování doporučujeme provádět vždy na programovací koleji.

## Logické funkce

### Prodleva při rozjezdu/brzdění

- Dobu zrychlení a dobu brzdění lze nastavit zvlášť.
- Logické ukončení funkce ABV lze pomocí mapování funkcí nastavit na libovolné funkční tlačítko.

Zapínatelné funkce		DC/AC	MS I <sup>1</sup>	MS II	CS I	CS II/III
Čelní návěstidlo / koncové světlo červené	F0	■	■	■	■	■
Zvuk: staniční hlášení	F1					
provozní hluk <sup>2</sup>	F2					
Zvuk: houkačka	F3					
ABV, vypnuto	F4					
Zvuk: zvuk brzd vypnutý	F5					
čelní návěstidlo, stanoviště strojvedoucího 2 vyp. <sup>3</sup>	F6					
Zvuk: houkačka při posunování	F7					
čelní návěstidlo, stanoviště strojvedoucího 1 vyp. <sup>3</sup>	F8		■			
Zvuk: otevření/zavření dveří	F9					
Zvuk: větrák	F10					
Zvuk: píšťalka průvodčího	F11					
Zvuk: kompresor	F12					
Zvuk: vypouštění stlačeného vzduchu	F13					
Zvuk: sypání písku	F14					
Zvuk: připojování/rozpojování	F15			■	■	■

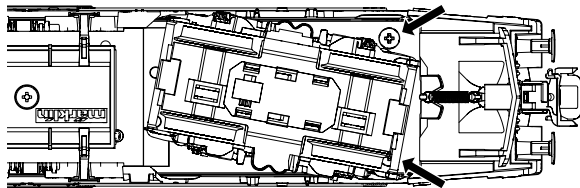
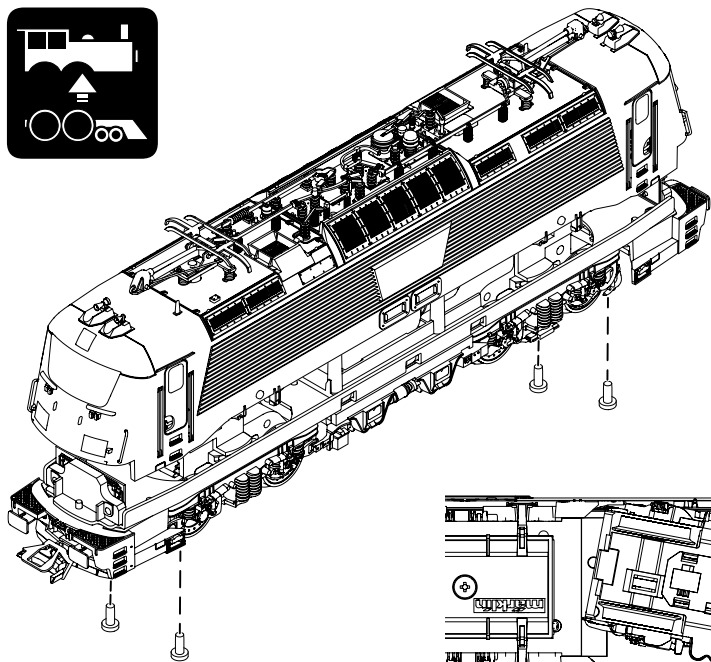
<sup>1</sup> Trix Systems

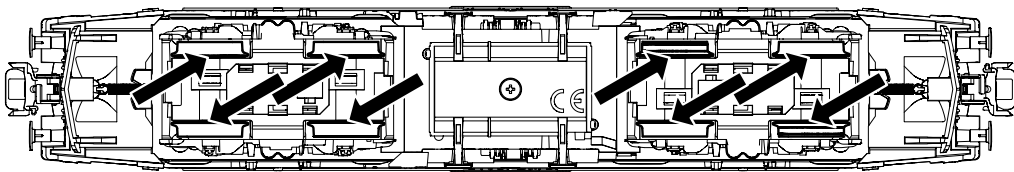
<sup>2</sup> s náhodnými zvuky

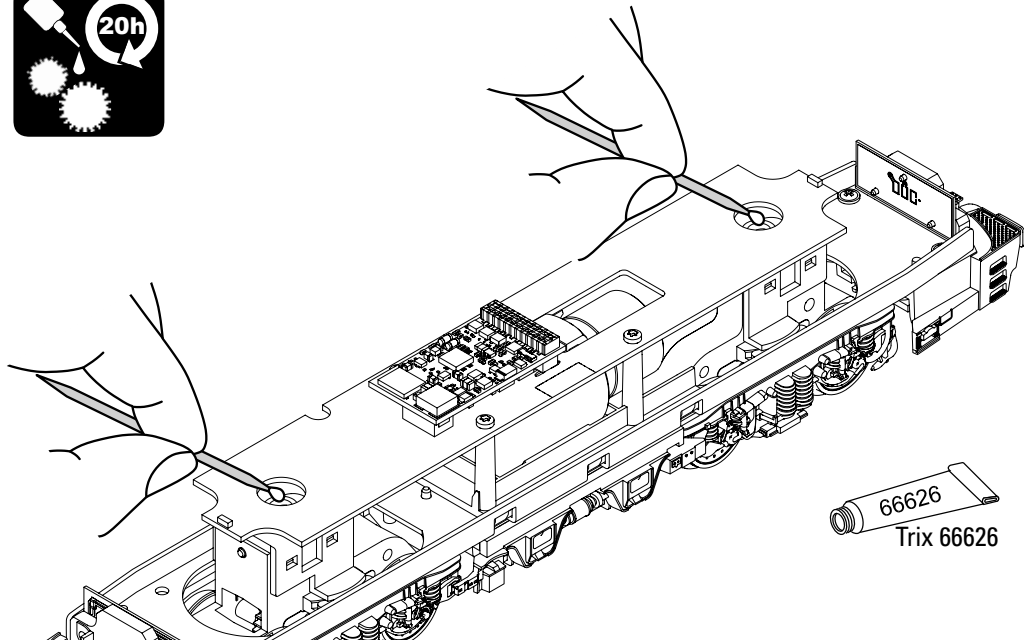
<sup>3</sup> Pouze v kombinaci s čelní návěstí /  
Spíná se společně: seřazovací světelné návěstidlo dvojité  
A

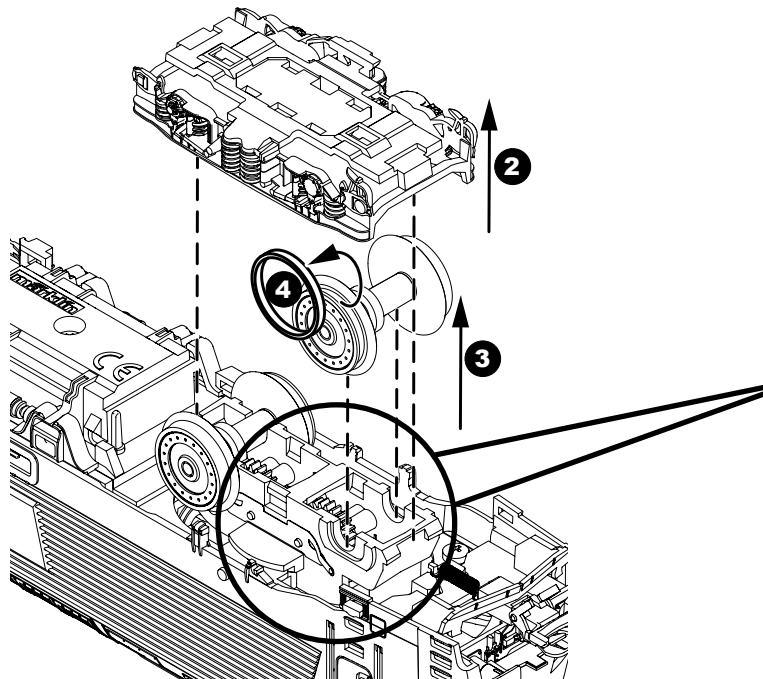
CV		Význam	Hodnota DCC	z výroby
1		Adresa	1 - 127	3
2	PoM	Minimální rychlost	0 - 255	5
3	PoM	Prodleva při rozjezdu	0 - 255	14
4	PoM	Prodleva při brzdění	0 - 255	14
5	PoM	Maximální rychlost	0 - 255	207
8		Obnovení nastavení z výroby / identifikace výrobce	8	131
13	PoM	Funkce F1 až F8 v analogovém režimu	0 - 255	0
14	PoM	Funkce F9 až F15 a světlo v analogovém režimu	0 - 255	1
17		Rozšířená adresa (horní část)	CV 29, Bit 5 = 1	192
18		Rozšířená adresa (dolní část)	CV 29, Bit 5 = 1	128
19		Trakční adresa	0 - 255	0
21	PoM	Funkce F1 až F8 při trakci	0 - 255	0
22	PoM	Funkce F9 až F15 a světlo při trakci	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: přepólování směru jízdy	0 / 1	6
		Bit 1: počet jízdních stupňů 14 nebo 28/128 *	0 / 2	
		Bit 2: provoz DCC s brzdou dráhou (analogový provoz není možný)	0 / 4	
		Bit 5: krátká/dlouhá adresa	0 / 32	
50	PoM	Alternativní protokoly (protokol DCC se nemůže sám deaktivovat)		15
		Bit 0: analogový střídavý vypnutý = 0 / analogový střídavý zapnutý = 1	0 / 1	
		Bit 1: analogový stejnosměrný vypnutý = 0 / analogový stejnosměrný zapnutý = 1	0 / 2	
		Bit 2: fx (MM) vypnutý = 0 / fx (MM) zapnutý = 1	0 / 4	
		Bit 3: mfx vypnutý = 0 / mfx zapnutý = 1	0 / 8	
63	PoM	Hlasitost	0 - 255	255

\* Jízdní stupně v dekodéru lokomotivy se musejí shodovat s jízdními stupni v řídicí jednotce, jinak může docházet k poruchám.

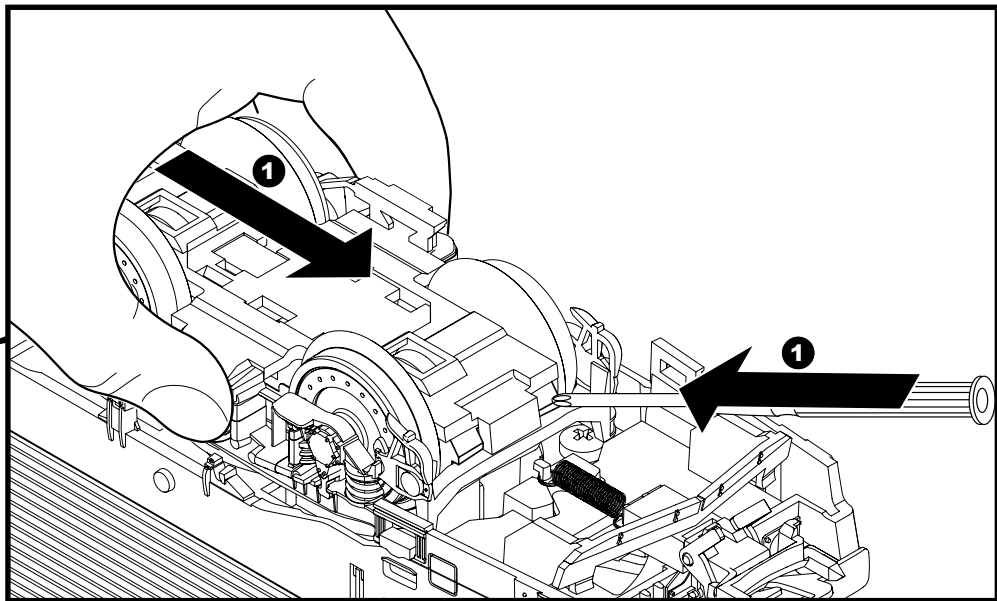


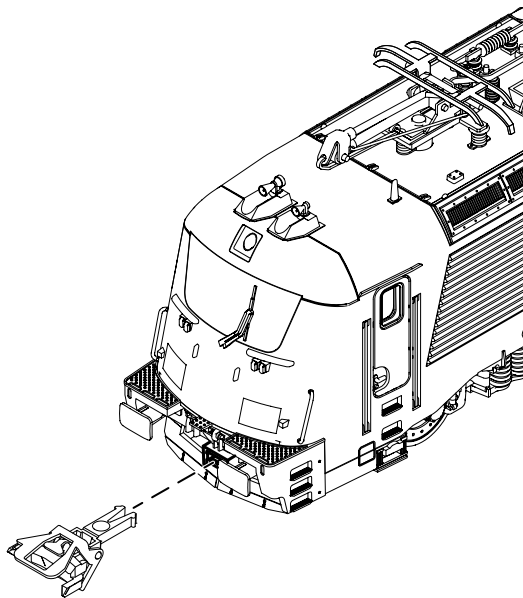












### **Consejo general para evitar las interferencias electromagnéticas:**

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 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.

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

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

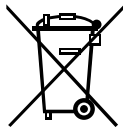
### **Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser:**

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

### **Obecné upozornění k zabránění elektromagnetickému rušení:**

Pro zajištění správného provozu je nutný trvalý a dokonalý kontakt kol vozidla s kolejnicí. Díly, kterými vede elektrický proud, nijak neupravujte.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Stuttgarter Straße 55 - 57  
73033 Göppingen  
Germany  
[www.trix.de](http://www.trix.de)



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

338934/0120/Sc1Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH