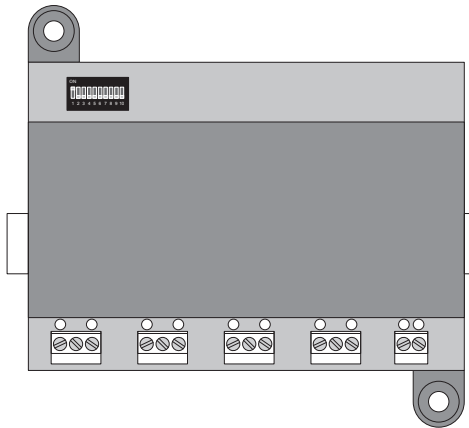


**märklin**  
*digital*



E I S DK

Weichendecoder m83

**60831**

Advertencias de seguridad	4
Configuración de la dirección con el interruptor	5
Conexión eléctrica	6
Lámparas indicadores	6
Funcionamiento en modo MM (Motorola)	7
Funciones extendidas	7
Parámetros/CVs para MM	7
Funcionamiento en DCC	8
Funciones extendidas	8
Configuración básica	8
Programación de una dirección	8
Tabla de direcciones	9
Configuración de las salidas	10
Autómatas de desvío (CV 34 y CV 35)	11
Funciones de conmutación posibles	12

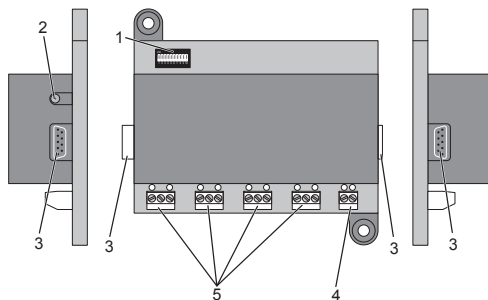
Avvertenze di sicurezza	14
Impostazione dell'indirizzo sul commutatore	15
Collegamento elettrico	16
Luci di controllo	16
Funcionamiento sotto MM (Motorola)	17
Funzionalità ampliate	17
Parametri / CV per MM	17
Funcionamiento sotto DCC	18
Funzionalità ampliate	18
Impostazioni fondamentali	18
Programmazione di un indirizzo	18
Tabella degli indirizzi	19
Configurazione delle uscite	20
Automatismi con deviatori (CV 34 & CV 35)	21
Possibili funzioni di commutazione	22

Sicherheitshinweise	24
Einstellen der Adresse am Schalter	25
Elektrischer Anschluss	26
Kontrolllampen	26
Betrieb unter MM (Motorola)	27
Erweiterte Funktionen	27
Parameter / CV für MM	27
Betrieb unter DCC	28
Erweiterte Funktionen	28
Grundsätzliche Einstellungen	28
Programmieren einer Adresse	28
Adresstabelle	29
Konfiguration der Ausgänge	30
Weichenautomaten (CV 34 & CV 35)	31
Mögliche Schaltfunktionen	32

Sikkerhedshenvisninger	34
Indstilling af adressen ved kontakten	35
Elektrisk tilslutning	36
Kontrollamper	36
Drift under MM (Motorola)	37
Udvidede funktioner	37
Parameter / CV til MM	37
Drift under DCC	38
Udvidede funktioner	38
Grundlæggende indstillinger	38
Programmering af en adresse	38
Adresstabel	39
Konfiguration af udgange	40
Sporskifteautomater (CV 34 & CV 35)	41
Mulige koblingsfunktioner	42

## Advertencias de seguridad

- El decoder m83 ha sido concebido para su uso en maquetas digitales con los sistemas digitales Motorola, mfx o DCC.
- Las instrucciones de empleo forman parte integrante del producto y, por este motivo, deben conservarse y entregarse al nuevo comprador en el caso de venta del producto.
- La alimentación eléctrica del m83 se realiza exclusivamente a través de la conexión de vía o mediante la fuente de alimentación conmutada 66361 (sólo posible junto con el 60822).
- Los trabajos de conexión en el decoder m83 deben realizarse siempre sin tensión.
- **¡ATENCIÓN!** El equipo, debido a sus características funcionales, presenta cantos y puntas cortantes.
- No está permitido abrir la carcasa.
- El decoder m83 está destinado exclusivamente al uso en recintos secos.



- 1 Microinterruptores DIP para configuración de una dirección.
- 2 Hembrilla de conexión para 66361 (sólo junto con 60822)
- 3 Conectores macho y hembra para conexión directa de varios decoders m83/m84
- 4 Bornes de conexión para la conexión a la vía de tracción
- 5 Bornes de conexión para los desvíos que se desee maniobrar

Con el decoder de desvío m83 es posible maniobrar digitalmente hasta 4 desvíos con independencia entre sí. Para ello, el decoder necesita una dirección. Ésta puede configurarse opcionalmente mediante el interruptor DIP accesible desde el exterior o mediante programación desde su unidad de control. Recomendamos encarecidamente realizar la configuración mediante el interruptor DIP.



0/1  
0/2  
0/4  
0/8  
0/16  
0/32  
0/64  
0/128  
0/256  
MM/DCC

## Configuración de la dirección con el interruptor

Es posible conectar al decoder de desvío m83 hasta 4 desvíos. Se configura la dirección del primer desvío. A los 3 desvíos restantes se les asignan automáticamente las correspondientes direcciones sucesivas.

El interruptor DIP está compuesto por un total de 10 microinterruptores individuales. La dirección se configura con los microinterruptores 1 hasta 9 (el microinterruptor 10 sirve para seleccionar el protocolo digital MM/DCC). El valor numérico configurado con los microinterruptores corresponde a la dirección del primer desvío conectado.

La tabla en la página 9 muestra las posiciones de los microinterruptores para las direcciones 1 – 160.

**Nota:** Antes de modificar los microinterruptores DIP, el decoder debe estar completamente sin corriente, es decir, debe desconectarse también una posible alimentación eléctrica externa tal vez conectada.

### Ejemplo:

Los microinterruptores 3 y 4 están en la posición ON, todos los demás no.

$$4 + 8 = 12$$

Sumar los valores de los microinterruptores

-> Dirección de grupo de desvíos 12

$$12 \times 4 - 3 = 45$$

Cálculo de la dirección individual de desvío

-> Direcciones individuales de desvío 45 – 48

Los 4 desvíos conectados tienen asignadas las direcciones individuales de desvío 45 hasta 48.

## Conexión eléctrica

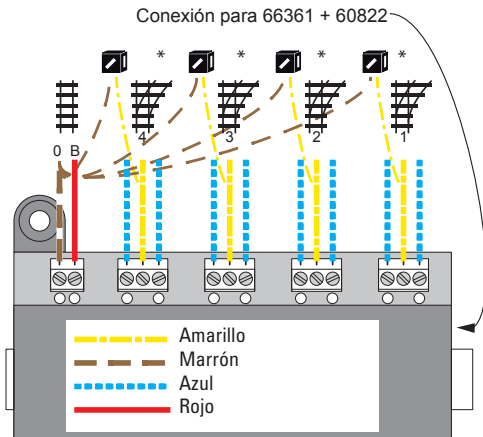
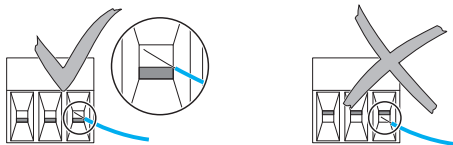
El decoder m83 necesita sólo la conexión a la corriente de tracción (vía) y a los desvíos que se desee maniobrar. Además, es posible conectar el decoder a la fuente de alimentación conmutada 66361 (únicamente junto con el 60822) (en tal caso, la alimentación de potencia no se toma de la vía de tracción, con lo cual se alivia la carga eléctrica soportada por ésta).

Para la conexión eléctrica del decoder y también de los desvíos al decoder deben pelarse y trenzarse los extremos del cable, pero no deben estañarse. Antes de conectar los extremos del cable a los bornes de tornillo, éstos primero deben dotarse de tornillos.

Con los contactos laterales enchufables es posible ensamblar varios decoders m83/m84. Para ello no está permitido utilizar cables prolongadores o de interconexión. En tal caso, todos los decoders enchufados entre sí son alimentados juntos por la alimentación eléctrica y la conexión de vía del primer decoder de desvío. **No está permitido realizar ninguna otra conexión a vía.**

## Lámparas indicadoras

- Si el m83 está conectado correctamente, destella un LED indicador.
- El segundo LED indicador destella una vez brevemente cuando actúa el decoder, es decir, cuando maniobra el desvío o cuando está siendo programado.
- Si ambos LEDs indicadores de la conexión destellan con rapidez, quiere decir que se han intercambiado erróneamente los cables rojo y marrón.
- Las lámparas indicadoras de las salidas de conmutación señalizan el actual estado de conexión.



- \* No se incluye en el suministro.  
Faroles de desvío para vía C: 74470  
Faroles de desvío para vía K: 7547

## Funcionamiento en modo MM (Motorola)

Para el funcionamiento del m83 en el modo MM, el microinterruptor DIP 10 debe estar en la posición „OFF“.

Ahora, los desvíos conectados pueden direccionarse y conmutarse con las direcciones previamente configuradas. Los LEDs indicadores del decoder señalizan el estado de conexión de los desvíos (verde/rojo).

### Funciones extendidas

Mediante la programación es posible conectar en el decoder de desvío m83 funcionales adicionales.

La programación de parámetros debe realizarse en la vía de programación. Mediante la dirección 80 pueden configurarse diversos parámetros. Durante la transmisión de datos, a modo de comprobación, destellan los dos LEDs indicadores correspondientes del decoder.

Antes de la programación, debe maniobrase con el keyboard el desvío que se desee programar. Acto seguido, modificar inmediatamente los parámetros con la Control Unit o bien con la configuración de variables CV de la Central Station. Tras terminar la operación de programación, maniobrar inmediatamente de nuevo el desvío programado con el keyboard. Hasta que esto no se hace no se acepta y no tiene efecto la programación.

El procedimiento de programación con la Central Unit 6021 coincide con el de programación de locomotoras ([www.merklin.de](http://www.merklin.de) -> Tools & Downloads -> Informaciones Técnicas).

## Parámetros/CVs para MM

CV	Designación	Valor
8	Reset	8
34	Autómata de desvío, salidas 1 y 2	
	2 desvíos de dos itinerarios	0
	Desvío de tres itinerarios	1
	Desvío de travesía de unión doble	2
35	Autómata de desvío, salidas 3 y 4	
	2 desvíos de dos itinerarios	0
	Desvío de tres itinerarios	1
	Desvío de travesía de unión doble	2

Con la función „autómata de desvío“ es posible agrupar 2 salidas del decoder para un desvío de tres itinerarios o bien para un desvío de travesía de unión doble y, de este modo, maniobrarlos juntos.

En DCC es posible realizar configuraciones adicionales, las cuales también tienen efecto en el funcionamiento en modo MM.

Para el posible control de un motor se requiere además la electrónica de control 60821.

## Funcionamiento en DCC

Para el funcionamiento del m83 en el modo DCC, el microinterruptor DIP 10 debe estar en la posición „ON“.

Ahora, los desvíos conectados pueden direccionarse y conmutarse con las direcciones previamente configuradas. Los LEDs indicadores del decoder señalizan el estado de conexión de los desvíos (verde/rojo).

### Funciones extendidas

Mediante la programación es posible conectar funciones adicionales en el decoder de desvío m83. La mayoría de las CVs se pueden configurar „en marcha“ (POM).

Para programar las CVs, debe llamarse a la dirección a la cual está configurado el **primer** desvío del decoder que se desee programar.

Si se desea modificar la propia dirección mediante programación, debe conectarse el decoder de desvío a la vía de programación y los microinterruptores **1 hasta 9** deben estar en „OFF“, en cuyo caso el decoder puede programarse mediante la dirección que había sido previamente configurada o programada.

Además de las configuraciones generales relativas al decoder también es posible realizar diversas configuraciones en las distintas salidas del decoder. Las funciones de conmutación posibles en este contexto las encontrará en la tabla facilitada aparte en la página 12.

Para el posible control de un motor se requiere además la electrónica de control 60821.

## Configuración básica

CV		Significado	Valor
1		Dirección (parte inferior)	0 – 63
8		Reset	8
9		Dirección (parte superior)	0 – 7
34	POM	Autómata de desvío, salidas 1 y 2 2 desvíos de dos itinerarios Desvío de tres itinerarios Desvío de travesía de unión doble	0 1 2
35	POM	Autómata de desvío, salidas 3 y 4 2 desvíos de dos itinerarios Desvío de tres itinerarios Desvío de travesía de unión doble	0 1 2

### Programación de una dirección

Para poder programar una dirección en DCC, deben configurarse 2 CVs (CV1; CV9). Se configura la dirección de grupo de desvíos. Las direcciones individuales de desvíos se calculan igual que en la configuración de la dirección con los microinterruptores DIP.

Dirección de grupo de desvíos = CV1 + (CV9 x 64)

#### Ejemplo:

CV1 = 15, CV9 = 3 ->

Dirección de grupo de desvíos:  $15 + (3 \times 64) = 207$

W.-Direcciones individuales de desvío:  $207 \times 4 - 3 = 825$

Los desvíos tienen asignadas las direcciones individuales de desvío 825 hasta 828.



Direcciones individuales de desvío	Microinterruptores DIP								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 – 4	1	—	—	—	—	—	—	—	—
5 – 8	—	1	—	—	—	—	—	—	—
9 – 12	1	1	—	—	—	—	—	—	—
13 – 16	—	—	1	—	—	—	—	—	—
17 – 20	1	—	1	—	—	—	—	—	—
21 – 24	—	1	1	—	—	—	—	—	—
25 – 28	1	1	1	—	—	—	—	—	—
29 – 32	—	—	—	1	—	—	—	—	—
33 – 36	1	—	—	1	—	—	—	—	—
37 – 40	—	1	—	1	—	—	—	—	—
41 – 44	1	1	—	1	—	—	—	—	—
45 – 48	—	—	1	1	—	—	—	—	—
49 – 52	1	—	1	1	—	—	—	—	—
53 – 56	—	1	1	1	—	—	—	—	—
57 – 60	1	1	1	1	—	—	—	—	—
61 – 64	—	—	—	—	1	—	—	—	—
65 – 68	1	—	—	—	1	—	—	—	—
69 – 72	—	1	—	—	1	—	—	—	—
73 – 76	1	1	—	—	1	—	—	—	—
77 – 80	—	—	1	—	1	—	—	—	—

Direcciones individuales de desvío	Microinterruptores DIP								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
81 – 84	1	—	1	—	1	—	—	—	—
85 – 88	—	1	1	—	1	—	—	—	—
89 – 92	1	1	1	—	1	—	—	—	—
93 – 96	—	—	—	1	1	—	—	—	—
97 – 100	1	—	—	1	1	—	—	—	—
101 – 104	—	1	—	1	1	—	—	—	—
105 – 108	1	1	—	1	1	—	—	—	—
109 – 112	—	—	1	1	1	—	—	—	—
113 – 116	1	—	1	1	1	—	—	—	—
117 – 120	—	1	1	1	1	—	—	—	—
121 – 124	1	1	1	1	1	—	—	—	—
125 – 128	—	—	—	—	—	1	—	—	—
129 – 132	1	—	—	—	—	1	—	—	—
133 – 136	—	1	—	—	—	1	—	—	—
137 – 140	1	1	—	—	—	1	—	—	—
141 – 144	—	—	1	—	—	1	—	—	—
145 – 148	1	—	1	—	—	1	—	—	—
149 – 152	—	1	1	—	—	1	—	—	—
153 – 156	1	1	1	—	—	1	—	—	—
157 – 160	—	—	—	1	—	1	—	—	—

## Configuración de las salidas

(Para las funciones de conmutación véase página 12)

CV		Significado	Valor	Observación
112	POM	Función de conmutación de desvío 1, rojo	0 – 18	Conmuta la salida „rojo“ del primer desvío
113	POM	Anchura de impulsos	0 – 255	255 = 100 %
114	POM	Período	0 – 255	Tiempo de separación entre las pausas; 1 = 0,05 s
115	POM	Función de conmutación de desvío 1, verde	0 – 18	Conmuta la salida „verde“ del primer desvío
116	POM	Anchura de impulsos	0 – 255	255 = 100 %
117	POM	Período	0 – 255	Tiempo de separación entre las pausas; 1 = 0,05 s
118	POM	Función de conmutación de desvío 2, rojo	0 – 18	Conmuta la salida „rojo“ del segundo desvío
119	POM	Anchura de impulsos	0 – 255	255 = 100 %
120	POM	Período	0 – 255	Tiempo de separación entre las pausas; 1 = 0,05 s
121	POM	Función de conmutación de desvío 2, verde	0 – 18	Conmuta la salida „verde“ del segundo desvío
122	POM	Anchura de impulsos	0 – 255	255 = 100 %
123	POM	Período	0 – 255	Tiempo de separación entre las pausas; 1 = 0,05 s
124	POM	Función de conmutación de desvío 3, rojo	0 – 18	Conmuta la salida „rojo“ del tercer desvío
125	POM	Anchura de impulsos	0 – 255	255 = 100 %
126	POM	Período	0 – 255	Tiempo de separación entre las pausas; 1 = 0,05 s
127	POM	Función de conmutación de desvío 3, verde	0 – 18	Conmuta la salida „verde“ del tercer desvío
128	POM	Anchura de impulsos	0 – 255	255 = 100 %
129	POM	Período	0 – 255	Tiempo de separación entre las pausas; 1 = 0,05 s

CV		Significado	Valor	Observación
130	POM	Función de conmutación de desvío 4, rojo	0 – 18	Conmuta la salida „rojo“ del cuarto desvío
131	POM	Anchura de impulsos	0 – 255	255 = 100 %
132	POM	Período	0 – 255	Tiempo de separación entre las pausas; 1 = 0,05 s
133	POM	Función de conmutación de desvío 4, verde	0 – 18	Conmuta la salida „verde“ del cuarto desvío
134	POM	Anchura de impulsos	0 – 255	255 = 100 %
135	POM	Período	0 – 255	Tiempo de separación entre las pausas; 1 = 0,05 s

Für unsere Weichenantriebe empfehlen wir folgende Pulsbreiten und Perioden:

Weiche C-Gleis: 30 %, 250 ms

Weiche K-Gleis: 75 %, 500 ms

Weiche M-Gleis: 75 %, 1000 ms

### Autómatas de desvío (CV 34 y CV 35)

Valor	Nombre	Observación
0	2 Desvíos	Las dos salidas asignadas a sendos desvíos conmutan de modo alterno
1	Desvío de tres itinerarios	4 salidas están acopladas para un desvío de tres itinerarios con 2 accionamientos
2	Desvío de travesía de unión doble	4 salidas están acopladas para un desvío de travesía de unión doble con 2 accionamientos

## Funciones de conmutación posibles

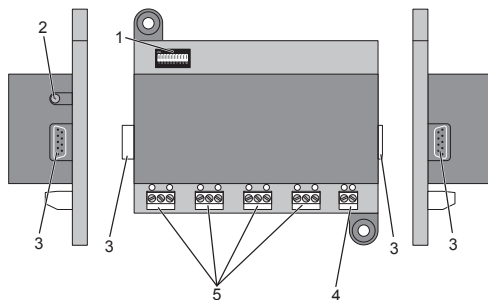
Valor		Designación	Observación
Pulsa- ción	Conmu- tación		
0	128	todas desactivadas	
1	129	Regulador de intensidad luminosa	
2	130	Lámpara intermitente 1	
3	131	Lámpara intermitente 2	Lámpara intermitente de encendido opuesto al de lámpara intermitente 1
4	132	Flash 1	Lámpara intermitente tipo flash
5	133	Flash 2	Lámpara intermitente de doble flash
6	134	Salida aleatoria/parpadeo luminoso	Secuencia aleatoria de pausa/impulso
8	136	Zoom	Conexión y desconexión suaves
9	137	Marte	Luz intermitente definida
10	138	Gyra	Luz intermitente definida
13	141	Tubo	Simula un tubo fluorescente
14	142	Lámpara de bajo consumo	Simula las lámparas de bajo consumo
16	—	Conmutación máx.	El „Período“ indica el tiempo máx. de conmutación.
17	—	Conmutación mín.	El „Período“ indica el tiempo mín. de conmutación.
18 *	—	Conmutación mín. con interruptor de final de carrera	El tiempo de conmutación es el „Período“ o hasta que se alcanza el final de carrera.

\* Configuración de fábrica



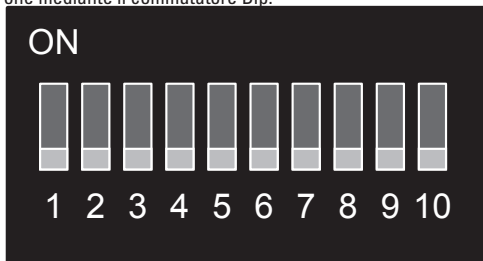
## Avvertenze di sicurezza

- Il Decoder m83 è progettato per l'utilizzo per ferrovie in miniatura digitali con i sistemi Digital Motorola, mfx oppure DCC.
- Le istruzioni di impiego sono parti costitutive del prodotto e devono pertanto venire preservate nonché consegnate in dotazione in caso di cessione del prodotto.
- L'alimentazione di tensione del m83 avviene esclusivamente tramite il collegamento al binario oppure mediante l'alimentatore "switching" da rete 66361 (solo in abbinamento con 60822).
- Lavori di collegamento al Decoder m83 devono avvenire soltanto nelle condizioni di assenza di tensione.
- **ATTENZIONE!** Bordi e spigoli acuminati per necessità funzionali.
- L'involucro non deve venire aperto.
- Il Decoder m83 è progettato esclusivamente per l'impiego in luoghi asciutti.



- 1 Commutatore "Dip" per l'impostazione dell'indirizzo
- 2 Presa di collegamento per 66361 (solo in abbinamento con 60822)
- 3 Spine e prese per la diretta connessione di numerosi Decoder m83/m84
- 4 Morsetti di collegamento per la connessione al binario di marcia
- 5 Morsetti di collegamento per i deviatori da commutare

Con il Decoder per deviatoti m83 possono venire commutati in modo digitale sino a 4 deviatoti indipendentemente uno dall'altro. A tale scopo il Decoder ha bisogno di un suo indirizzo. Questo può venire impostato a scelta tramite il commutatore Dip accessibile dall'esterno oppure mediante programmazione a partire dal Vostro apparato di comando. Noi consigliamo fortemente di intraprendere tale impostazione mediante il commutatore Dip.



0/1  
0/2  
0/4  
0/8  
0/16  
0/32  
0/64  
0/128  
0/256  
MM/DCC

## Impostazione dell'indirizzo sul commutatore

Al Decoder da deviatoti m83 possono venire collegati sino a 4 deviatoti. Viene impostato l'indirizzo del primo deviatoto. Gli altri 3 deviatoti ricevono automaticamente i corrispondenti indirizzi successivi.

Sul commutatore Dip vi sono complessivamente 10 commutatori singoli. L'indirizzo viene impostato con i commutatori da 1 sino a 9 (il commutatore 10 serve per la selezione del protocollo Digital MM / DCC). Il valore numerico impostato con tali commutatori determina l'indirizzo del primo deviatoto collegato.

La tabella a pagina 9 mostra le disposizioni dei commutatori per gli indirizzi 1 – 160.

**Avvertenza:** Prima che i commutatori Dip vengano modificati, il Decoder deve essere completamente esente da corrente, vale a dire che anche l'alimentazione di corrente esterna eventualmente collegata deve venire disattivata.

### Esempio:

i commutatori 3 e 4 sono su ON, tutti gli altri no:

$$4 + 8 = 12$$

Sommare i valori dei commutatori

-> Indirizzo del gruppo di deviatoti 12

$$12 \times 4 - 3 = 45$$

Calcolo dei singoli indirizzi dei deviatoti

-> Singoli indirizzi dei deviatoti 45 – 48

I 4 deviatoti collegati hanno i singoli indirizzi dei deviatoti da 45 sino a 48.

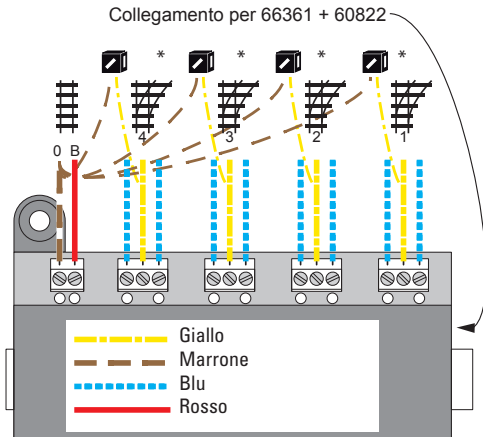
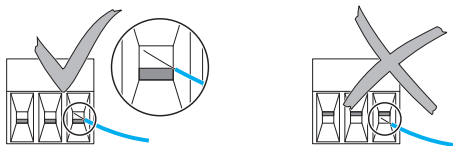
## Collegamento elettrico

Il Decoder m83 ha bisogno soltanto il collegamento alla corrente di trazione (binario) ed al deviatoio da commutare. In aggiunta, il Decoder può venire collegato all'alimentatore "switching" da rete 66361 (solo in abbinamento con 60822) (la potenza non viene allora ricavata dal binario di marcia – il binario di marcia viene in tal modo scaricato).

Per il collegamento elettrico del Decoder ed anche del deviatoio al Decoder le terminazioni dei cavetti devono venire liberate dall'isolante ed attorcigliate, tuttavia **non** stagnate. Prima del collegamento delle terminazioni dei cavetti ai morsetti a vite, a questi si devono dapprima svitare le viti. Con i contatti laterali ad innesto possono venire innestati tra di loro numerosi Decoder m83/m84. A questo scopo non deve venire utilizzato alcun cavetto di prolunga o di collegamento. Tutti i Decoder innestati assieme tra loro vengono allora alimentati insieme dall'alimentazione di corrente e dalla connessione al binario del primo Decoder da deviatoio. **Non deve aver luogo alcun ulteriore collegamento al binario.**

### Luci di controllo

- Quando lo m83 è collegato correttamente, lampeggia una luce di controllo.
- La seconda luce di controllo lampeggia brevemente una sola volta, quando ci si indirizza al Decoder, vale a dire quando esso commuta oppure viene programmato.
- Quando entrambe le luci di controllo sulla connessione lampeggiano rapidamente, i cavetti rosso e marrone sono stati scambiati tra loro.
- Le luci di controllo sulle uscite di commutazione indicano le attuali condizioni di commutazione.



- \* Non fa parte della dotazione di fornitura.  
Lanterne da deviatoio per il binario C: 74470  
Lanterne da deviatoio per il binario K: 7547



## Funzionamento sotto MM (Motorola)

Per il funzionamento dello m83 sotto MM il commutatore Dip 10 deve trovarsi su „OFF“.

I deviatoli collegati possono adesso venire indirizzati e commutati sotto gli indirizzi impostati in precedenza. Le luci di controllo del Decoder indicano la condizione di commutazione dei deviatoli (verde / rossa).

## Funzionalità ampliate

Tramite la programmazione, sul Decoder per deviatoli m83 possono venire impostate ulteriori funzioni.

La programmazione dei parametri deve avvenire sul binario di programmazione. Tramite l'indirizzo 80 possono venire impostati diversi parametri. Durante il trasferimento dei dati lampeggiano per controllo le due corrispondenti luci di controllo sul Decoder.

Prima della programmazione il deviatolo da programmare deve venire commutato con la Keyboard. Dopodiché modificare immediatamente i parametri con la Control Unit o risp. la configurazione delle CV della Central Station. Dopo la conclusione della procedura di programmazione, commutare immediatamente il deviatolo programmato di nuovo con la Keyboard. Soltanto adesso tale programmazione è acquisita ed operativa.

Il procedimento durante la programmazione con la Central Unit 6021 corrisponde alla programmazione delle locomotive ([www.maerklin.de](http://www.maerklin.de) -> Tools & Downloads -> Informazioni Tecniche).

## Parametri / CV per MM

CV	Denominazione	Valore
8	Reset	8
34	Automatismi deviatoli uscite 1&2	
	2 x deviatoli a due vie	0
	Deviatolo a tre vie	1
	Deviatolo inglese doppio	2
35	Automatismi deviatoli uscite 3&4	
	2 x deviatoli a due vie	0
	Deviatolo a tre vie	1
	Deviatolo inglese doppio	2

Con la funzione „Automatismi deviatoli“ possono rispettivamente venire unite assieme 2 uscite del Decoder per un deviatolo a tre vie o risp. un deviatolo inglese doppio e venire così commutate insieme.

Sotto DCC sono possibili ulteriori impostazioni, che si ripercuotono anche sul funzionamento sotto MM.

Per il possibile controllo di un motore è necessario in aggiunta il modulo elettronico di comando 60821.

## Funzionamento sotto DCC

Per il funzionamento dello m83 sotto DCC il commutatore Dip 10 deve trovarsi su „ON”.

I deviatoi collegati possono adesso venire indirizzati sotto gli indirizzi impostati in precedenza e commutati. Le luci di controllo del Decoder indicano la condizione di commutazione dei deviatoi (verde / rossa).

### Funzionalità ampliate

Tramite la programmazione, sul Decoder per deviatoi m83 possono venire impostate ulteriori funzioni. La maggior parte delle CV possono venire impostate „in esercizio” (POM).

Per programmare le CV si deve richiamare l'indirizzo sul quale è impostato il **primo** deviatoio del Decoder da programmare.

Qualora l'indirizzo stesso venga modificato mediante la programmazione, allora il Decoder da deviatoi deve venire collegato al binario di programmazione ed i commutatori Dip **da 1 sino a 9** devono trovarsi su „OFF” – il Decoder può allora venire programmato tramite l'indirizzo che era stato in precedenza impostato oppure programmato.

Oltre alle impostazioni generali per il Decoder, è anche possibile intraprendere svariate impostazioni per le singole uscite del Decoder. Le funzioni di commutazione possibili in questo contesto vogliono ricavare dalla Tabella separata a pagina 12.

Per il possibile controllo di un motore è necessario in aggiunta il modulo elettronico di comando 60821.

## Impostazioni fondamentali

CV		Significato	Valore
1		Indirizzo (parte inferiore)	0 – 63
8		Ripristino	8
9		Indirizzo (parte superiore)	0 – 7
34	POM	Automatismi deviatoi uscite 1&2 2 x deviatoi a due vie Deviatoio a tre vie Deviatoio inglese doppio	0 1 2
35	POM	Automatismi deviatoi uscite 3&4 2 x deviatoi a due vie Deviatoio a tre vie Deviatoio inglese doppio	0 1 2

### Programmazione di un indirizzo

Per programmare un indirizzo sotto DCC devono venire impostate 2 CV (CV1; CV9). Viene impostato l'indirizzo di gruppo dei deviatoi. I singoli indirizzi dei deviatoi si calcolano ugualmente come nel caso dell'impostazione dell'indirizzo con i commutatori Dip.

Indirizzo di gruppo deviatoi = CV1 + (CV9 x 64)

#### Esempio:

CV1 = 15, CV9 = 3 ->

Indirizzo di gruppo deviatoi:  $15 + (3 \times 64) = 207$

Indirizzo singolo deviatoio:  $207 \times 4 - 3 = 825$

I deviatoi hanno gli indirizzi singoli da deviatoio da 825 sino a 828.

Indirizzi singolo deviatore	Commutatori Dip								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 – 4	1	—	—	—	—	—	—	—	—
5 – 8	—	1	—	—	—	—	—	—	—
9 – 12	1	1	—	—	—	—	—	—	—
13 – 16	—	—	1	—	—	—	—	—	—
17 – 20	1	—	1	—	—	—	—	—	—
21 – 24	—	1	1	—	—	—	—	—	—
25 – 28	1	1	1	—	—	—	—	—	—
29 – 32	—	—	—	1	—	—	—	—	—
33 – 36	1	—	—	1	—	—	—	—	—
37 – 40	—	1	—	1	—	—	—	—	—
41 – 44	1	1	—	1	—	—	—	—	—
45 – 48	—	—	1	1	—	—	—	—	—
49 – 52	1	—	1	1	—	—	—	—	—
53 – 56	—	1	1	1	—	—	—	—	—
57 – 60	1	1	1	1	—	—	—	—	—
61 – 64	—	—	—	—	1	—	—	—	—
65 – 68	1	—	—	—	1	—	—	—	—
69 – 72	—	1	—	—	1	—	—	—	—
73 – 76	1	1	—	—	1	—	—	—	—
77 – 80	—	—	1	—	1	—	—	—	—

Indirizzi singolo deviatore	Commutatori Dip								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
81 – 84	1	—	1	—	1	—	—	—	—
85 – 88	—	1	1	—	1	—	—	—	—
89 – 92	1	1	1	—	1	—	—	—	—
93 – 96	—	—	—	1	1	—	—	—	—
97 – 100	1	—	—	1	1	—	—	—	—
101 – 104	—	1	—	1	1	—	—	—	—
105 – 108	1	1	—	1	1	—	—	—	—
109 – 112	—	—	1	1	1	—	—	—	—
113 – 116	1	—	1	1	1	—	—	—	—
117 – 120	—	1	1	1	1	—	—	—	—
121 – 124	1	1	1	1	1	—	—	—	—
125 – 128	—	—	—	—	—	1	—	—	—
129 – 132	1	—	—	—	—	1	—	—	—
133 – 136	—	1	—	—	—	1	—	—	—
137 – 140	1	1	—	—	—	1	—	—	—
141 – 144	—	—	1	—	—	1	—	—	—
145 – 148	1	—	1	—	—	1	—	—	—
149 – 152	—	1	1	—	—	1	—	—	—
153 – 156	1	1	1	—	—	1	—	—	—
157 – 160	—	—	—	1	—	1	—	—	—

## Configurazione delle uscite

(Per le funzioni di commutazione si veda a pag. 12)

CV		Significato	Valore	Annotazioni
112	POM	Funz. di commutaz. deviat. 1, rosso	0 – 18	commuta l'uscita „rossa“ del primo deviat. 1
113	POM	Ampiezza impulso	0 – 255	255 = 100 %
114	POM	Periodo	0 – 255	intervallo di tempo tra le pause; 1 = 0,05 s
115	POM	Funz. di commutaz. deviat. 1, verde	0 – 18	commuta l'uscita „verde“ del primo deviat. 1
116	POM	Ampiezza impulso	0 – 255	255 = 100 %
117	POM	Periodo	0 – 255	intervallo di tempo tra le pause; 1 = 0,05 s
118	POM	Funz. di commutaz. deviat. 2, rosso	0 – 18	commuta l'uscita „rossa“ del secondo deviat. 1
119	POM	Ampiezza impulso	0 – 255	255 = 100 %
120	POM	Periodo	0 – 255	intervallo di tempo tra le pause; 1 = 0,05 s
121	POM	Funz. di commutaz. deviat. 2, verde	0 – 18	commuta l'uscita „verde“ del secondo deviat. 1
122	POM	Ampiezza impulso	0 – 255	255 = 100 %
123	POM	Periodo	0 – 255	intervallo di tempo tra le pause; 1 = 0,05 s
124	POM	Funz. di commutaz. deviat. 3, rosso	0 – 18	commuta l'uscita „rossa“ del terzo deviat. 1
125	POM	Ampiezza impulso	0 – 255	255 = 100 %
126	POM	Periodo	0 – 255	intervallo di tempo tra le pause; 1 = 0,05 s
127	POM	Funz. di commutaz. deviat. 3, verde	0 – 18	commuta l'uscita „verde“ del terzo deviat. 1
128	POM	Ampiezza impulso	0 – 255	255 = 100 %
129	POM	Periodo	0 – 255	intervallo di tempo tra le pause; 1 = 0,05 s

CV		Significato	Valore	Annotazioni
130	POM	Funz. di commutaz. deviatoio 4, rosso	0 – 18	commuta l'uscita „rossa“ del quarto deviatoio
131	POM	Ampiezza impulso	0 – 255	255 = 100 %
132	POM	Periodo	0 – 255	intervallo di tempo tra le pause; 1 = 0,05 s
133	POM	Funz. di commutaz. deviatoio 4, verde	0 – 18	commuta l'uscita „verde“ del quarto deviatoio
134	POM	Ampiezza impulso	0 – 255	255 = 100 %
135	POM	Periodo	0 – 255	intervallo di tempo tra le pause; 1 = 0,05 s

Per i nostri azionamenti da deviatori noi consigliamo le seguenti ampiezze di impulso e periodo:

Deviatoio binario C: 30 %, 250 ms

Deviatoio binario K: 75 %, 500 ms

Deviatoio binario M: 75 %, 1000 ms

### Automatismi con deviatori (CV 34 & CV 35)

Valore	Nome	Annotazioni
0	2 deviatori	Entrambe le uscite di ciascun singolo deviatoio commutano a turno
1	Deviatoio a tre vie	4 uscite sono accoppiate per un deviatoio a tre vie con 2 motori di azionamento
2	Deviatoio inglese doppio	4 uscite sono accoppiate per un deviatoio inglese doppio con 2 motori di azionamento

## Possibili funzioni di commutazione

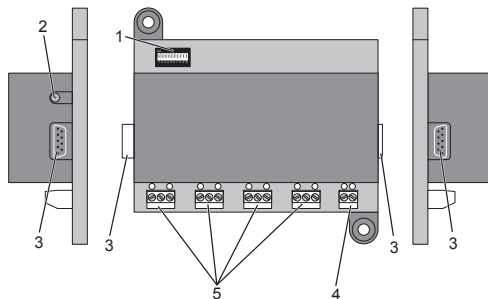
Valore		Denominazione	Annotazioni
Tasto	Comm.		
0	128	Tutto spento	
1	129	Attenuatore	
2	130	Luce lampegg. 1	
3	131	Luce lampegg. 2	Luce lampegg. In opposizione a luce lampegg. 1
4	132	Lampo 1	Luce lampegg. a un lampo
5	133	Lampo 2	Luce lampegg. a doppio lampo
6	134	Uscita casuale / luce tremolante	Sequenza casuale di pausa/impulso
8	136	Zoom	Graduale accensione e spegnimento
9	137	Mars	Luce lampegg. in modo stabilito
10	138	Gyra	Luce lampegg. in modo stabilito
13	141	Tube	Tube fluorescente simulato
14	142	Lampada a risparmio	Lampada a risparmio energetico simulata
16	—	max. commutazione	„Periodo“ determina max. durata di commut.
17	—	min. commutazione	„Periodo“ determina min. durata di commut.
18 *	—	min. commutazione con interr. fine corsa	Durata di commut. è „Periodo“ oppure finché si raggiunge la posizione estrema

\* Impostazione di fabbrica



## Säkerhetsinstruktioner

- Dekoder m83 är avsedd för digitala modelljärnvägar som styrs med digitalsystemen Motorola, mfx eller DCC.
- Bruksanvisningen utgör en del av produkten och måste därför sparas och medfölja den vid ett eventuellt överlåtande till tredje man.
- Elförsörjningen av m83 får endast ske via rälsanslutning eller från nätenhet 66361 (endast i förbindelse med 60822).
- Arbete med anslutningar/inkopplingar av dekoder m83 får endast ske i spänningslöst tillstånd.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsiga delar.
- Kåpan får inte öppnas.
- Dekoder m83 får endast användas inomhus i torra rum.



- 1 Dipswitchar för inställning av adressen
- 2 Anslutningskontakter för 66361 (endast i förbindelse med 60822)
- 3 Stickkontakter och anslutningskontakter för direkt inkoppling av ytterligare dekodrar m83/m84
- 4 Anslutningsklämmor för anslutning till rälsen.
- 5 Anslutningsklämmor till växlar som ska styras



Med växeldekoder m83 kann upp till 4 olika växlar styras digitalt oberoende av varandra. För detta ändamål behöver dekodern en adress. Denna kan antingen ställas in via utifrån åtkomliga dipswitchar eller genom programmering via körkontrollen. Vi rekommenderar dock att endast göra inställningarna med hjälp av dipswitcharna.



0/1  
0/2  
0/4  
0/8  
0/16  
0/32  
0/64  
0/128  
0/256  
MM/DCC

## Adressinställning med dipswitcharna

Upp till 4 växlar kan anslutas till växeldekoder m83. Endast den första växelns adresser ställs in. De 3 följande växlar får automatiskt motsvarande efterföljande adresser.

Det finns totalt 10 separata spakar på dipswitchen. Dekoderadressen ställs in med spakarna 1 till och med 9. (spak 10 är reserverad för val av digital-protokoll MM/DCC). Inställningen av spakarna anger adressen till den först anslutna växeln.

Tabellen på sidan 9 visar spakarnas inställningar för adresserna 1 – 160.

**WARNING:** Innan någon inställning eller ändring av dipswitchens spakar görs, så måste dekodern vara helt strömlös, vilket innebär att även eventuella externa strömförsörjare måste kopplas bort.

### Exempel:

Endast spakarna 3 och 4 är inställda på ON, ingen av de övriga spakarna.

$$4 + 8 = 12$$

Addera spakarnas värden  
-> Växelgruppadress 12

$$12 \times 4 - 3 = 45$$

Beräkna de enskilda växeladresserna  
-> Enskilda växeladresserna 45 – 48

De 4 anslutna växlar får då de enskilda växeladresserna 45 till 48.

## Elanslutning

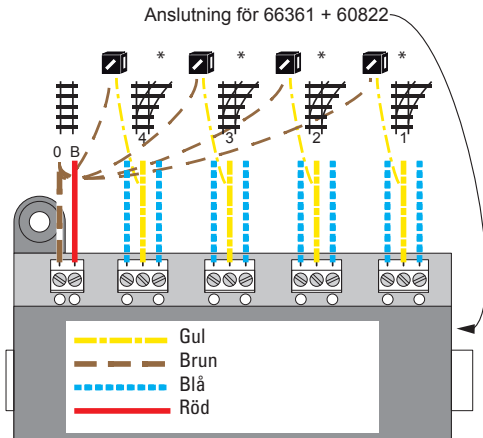
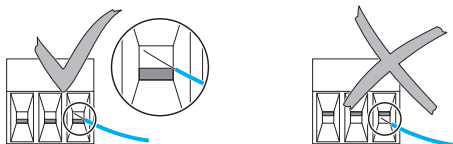
Dekoder m83 behöver endast anslutas till körströmmen (till spåret) samt till de växlar som ska styras. Dessutom kan dekodern anslutas till nätenheten 66363 (endast tillsammans med 60822, strömförsörjningen sker då inte från rälsen – vilket avlastar körströmmen i skenorna).

För elanslutning av dekodern och växlar måste alla kabeländar avisoleras och tvinnas, men **INTE** förtennas. Innan kabeländarna ansluts till skruvklämmorna/anslutningsklämmorna så måste dessa skruvas loss.

Via stickkontaktarna på sidan kan flera dekodrar m83/ m84 kopplas samman. Därvid får inga förlängnings- eller sammankopplingskablar användas. Alla sammankopplade dekodrar får sin strömförsörjning från och är anslutna till rälsen via den först inkopplade växeldekodern. **Inga ytterligare spåranslutningar får kopplas in.**

## Kontrolllampor

- Är m83 korrekt ansluten blinkar en kontrollampa.
- Den andra kontrollampan blinkar kort en gång när dekodern aktiveras, dvs. när den anropas eller programmeras.
- Om bägge kontrollamporna blinkar hastigt vid anslutningen har den röda och den bruna kabeln blivit omkastade.
- Kontrollamporna på utgångarna visar dekoderns aktuella läge.



- \* Medföljer ej vid leverans.  
Växellyktor till C-skenor: 74470  
Växellyktor till K-skenor: 7547

## Drift med MM (Motorola)

När m83 ska användas för drift med digitalsystem MM, så måste dipswitch-spak nr 10 vara ställd på "OFF". De anslutna växlarna kan nu anropas och manövreras via de förinställda adresserna. Dekoderns kontrollampor visar växlarnas aktuella lägen (grönt/rött).

### Avancerade funktioner

Genom programmering kan ytterligare funktioner ställas in på växeldekoder m83.

Parameter-programmering måste göras via ett programmerings-spår. Förutom de de 80 adresserna kan diverse parametrar ställas in. För kontroll: Under pågående dataöverföring blinkar dekoderns två aktuella kontrollampor

Inför programmeringen måste växeln som ska programmeras manövreras via Keyboard. Därefter genomför man omedelbart med hjälp av Control Unit eller Central Station t.ex.en CV-konfiguration av parametrarna. Efter avslutad inprogrammering ska man omedelbart manövrera den inprogrammerade växeln via Keyboard. Först då är programmeringen fullständigt genomförd och i funktion.

Genomförandet av programmering med hjälp av Central Unit 6021 görs på samma sätt som lokprogrammeringen. ([www.maerklin.de](http://www.maerklin.de) -> Tools & Downloads -> Technische Informationen).

## Parameter / CV för MM

CV	Beteckning	Värde
8	Reset	8
34	Växelautomat utgång 1&2	
	2 x Tvåvägsväxel	0
	Trevägsväxel	1
	Dubbel-korsnings-växel	2
35	Växelautomat utgång 3&4	
	2 x Tvåvägsväxel	0
	Trevägsväxel	1
	Dubbel-korsnings-växel	2

Med funktionen "Växelautomat" kan 2 av dekoderns utgångar kopplas samman och användas samtidigt till att manövrera t.ex. en trevägsväxel eller till en dubbel korsningsväxel.

Med DCC kan ytterligare inställningar göras, som även fungerar vid körning med MM.

För att kunna styra en motor fordras en extra styrelektronik, nr 60821.

## Drift med DCC

När m83 ska användas för drift med digitalsystem DCC, så måste dipswitch-spak nr 10 vara ställd på "ON". De anslutna växlarna kan nu anropas och manövreras via de förinställda adresserna. Dekoderns kontrollampor visar växlarnas aktuella lägen (grönt/rött).

### Avancerade funktioner

Genom att programmeras kan ytterligare funktioner ställas in på växeldekodern m83. De flesta CVn kan ställas in "under drift" (POM). För att programmera CVn anropas adressen till den **första** växeln som ställts in på den aktuella dekodern.

Ska själva adressen ändras via en programmering, så måste växeldekodern anslutas till ett programmeringsspar och dipswitch-spakarna **1 till 9 ställas på "OFF"** – dekodern kan då programmeras via den adress som den tidigare var inställd på eller programmerad på.

Förutom dekoderns allmänna inställningar kan man också göra olika inställningar via de enskilda deko-der-utgångarna. För att avlägsna de i detta sammanhang aktuella funktionerna användes den separata tabellen på sidan 12.

För att kunna styra en motor fordras en extra styrelektronik, nr 60821.

## Grundinställningar

CV		Innebörd	Värde
1		Adresse (undre del)	0 – 63
8		Reset	8
9		Adresser (övre del)	0 – 7
34	POM	Växelautomat utgång 1&2 2 x Tvåvägsväxel Trevägsväxel Dubbel-korsnings-växel	0 1 2
35	POM	Växelautomat utgång 3&4 2 x Tvåvägsväxel Trevägsväxel Dubbel-korsnings-växel	0 1 2

### Programmering av en adress

För inprogrammering av en adress vid drift med DCC måste 2 CVn ställas in (CV1;CV9). Växelgruppens adress ställs in. De enskilda växeladresserna beräknas, på samma sätt som när man ställer in adresserna med dipswitch-spakarna.

Växelgruppsadressen = CV1 + (CV9 x 64)

#### Beispiel:

CV1 = 15, CV9 = 3 ->

V.-Gruppadresser:  $15 + (3 \times 64) = 207$

V.-ensklida adresser:  $207 \times 4 - 3 = 825$

Växlarna har de enskilda växeladresserna 825 till 828.

Enskilda växeladres- ser	Dipswitchar								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 – 4	1	—	—	—	—	—	—	—	—
5 – 8	—	1	—	—	—	—	—	—	—
9 – 12	1	1	—	—	—	—	—	—	—
13 – 16	—	—	1	—	—	—	—	—	—
17 – 20	1	—	1	—	—	—	—	—	—
21 – 24	—	1	1	—	—	—	—	—	—
25 – 28	1	1	1	—	—	—	—	—	—
29 – 32	—	—	—	1	—	—	—	—	—
33 – 36	1	—	—	1	—	—	—	—	—
37 – 40	—	1	—	1	—	—	—	—	—
41 – 44	1	1	—	1	—	—	—	—	—
45 – 48	—	—	1	1	—	—	—	—	—
49 – 52	1	—	1	1	—	—	—	—	—
53 – 56	—	1	1	1	—	—	—	—	—
57 – 60	1	1	1	1	—	—	—	—	—
61 – 64	—	—	—	—	1	—	—	—	—
65 – 68	1	—	—	—	1	—	—	—	—
69 – 72	—	1	—	—	1	—	—	—	—
73 – 76	1	1	—	—	1	—	—	—	—
77 – 80	—	—	1	—	1	—	—	—	—

Enskilda växeladres- ser	Dipswitchar								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
81 – 84	1	—	1	—	1	—	—	—	—
85 – 88	—	1	1	—	1	—	—	—	—
89 – 92	1	1	1	—	1	—	—	—	—
93 – 96	—	—	—	1	1	—	—	—	—
97 – 100	1	—	—	1	1	—	—	—	—
101 – 104	—	1	—	1	1	—	—	—	—
105 – 108	1	1	—	1	1	—	—	—	—
109 – 112	—	—	1	1	1	—	—	—	—
113 – 116	1	—	1	1	1	—	—	—	—
117 – 120	—	1	1	1	1	—	—	—	—
121 – 124	1	1	1	1	1	—	—	—	—
125 – 128	—	—	—	—	—	1	—	—	—
129 – 132	1	—	—	—	—	1	—	—	—
133 – 136	—	1	—	—	—	1	—	—	—
137 – 140	1	1	—	—	—	1	—	—	—
141 – 144	—	—	1	—	—	1	—	—	—
145 – 148	1	—	1	—	—	1	—	—	—
149 – 152	—	1	1	—	—	1	—	—	—
153 – 156	1	1	1	—	—	1	—	—	—
157 – 160	—	—	—	1	—	1	—	—	—

## Konfiguration av utgångarna

(För inställbara funktioner se sidan 12)

CV		Innebörd	Värde	Anmärkning
112	POM	Funktion Växel 1, rött	0 – 18	manövrerar den första växelns "röda" utgång
113	POM	Pulsbredd	0 – 255	255 = 100 %
114	POM	Period	0 – 255	tidsavstånd mellan pauserna; 1 = 0,05 s
115	POM	Funktion Växel 1, grön	0 – 18	manövrerar den första växelns "gröna" utgång
116	POM	Pulsbredd	0 – 255	255 = 100 %
117	POM	Period	0 – 255	tidsavstånd mellan pauserna; 1 = 0,05 s
118	POM	Funktion Växel 2, rött	0 – 18	Manövrerar den andra växelns "röda" utgång
119	POM	Pulsbredd	0 – 255	255 = 100 %
120	POM	Period	0 – 255	tidsavstånd mellan pauserna; 1 = 0,05 s
121	POM	Funktion Växel 2, grön	0 – 18	Manövrerar den andra växelns "gröna" utgång
122	POM	Pulsbredd	0 – 255	255 = 100 %
123	POM	Period	0 – 255	tidsavstånd mellan pauserna; 1 = 0,05 s
124	POM	Funktion Växel 3, rött	0 – 18	Manövrerar den tredje växelns "röda" utgång
125	POM	Pulsbredd	0 – 255	255 = 100 %
126	POM	Period	0 – 255	tidsavstånd mellan pauserna; 1 = 0,05 s
127	POM	Funktion Växel 3, grön	0 – 18	manövrerar den tredje växelns "gröna" utgång
128	POM	Pulsbredd	0 – 255	255 = 100 %
129	POM	Period	0 – 255	tidsavstånd mellan pauserna; 1 = 0,05 s

CV		Innebörd	Värde	Anmärkning
130	POM	Funktion Växel 4, rött	0 – 18	manövrerar den fjärde växelns "röda" utgång
131	POM	Pulsbredd	0 – 255	255 = 100 %
132	POM	Period	0 – 255	tidsavstånd mellan pauserna; 1 = 0,05 s
133	POM	Funktion Växel 4, grön	0 – 18	manövrerar den fjärde växelns "gröna" utgång
134	POM	Pulsbredd	0 – 255	255 = 100 %
135	POM	Period	0 – 255	tidsavstånd mellan pauserna; 1 = 0,05 s

För våra växelmotorer rekommenderar vi följande pulsbredder och perioder:

Växlar C-Gleis: 30 %, 250 ms

Växlar K-Gleis: 75 %, 500 ms

Växlar M-Gleis: 75 %, 1000 ms

### Växelautomater (CV 34 & CV 35)

Värde	Namn	Anmärkning
0	2 Växlar	Bägge utgångarna till en växel vardera för växelomläggning
1	Trevägsväxel	4 Utgångar är kopplade för en trevägsväxel med 2 motorer
2	Dubbelkorsningsväxel	4 Utgångar är kopplade för en dubbelkorsväxel med 2 motorer

## Till- och fråkopplingsbara funktioner

Värde		Beteckning	Anmärkning
Knapp	Koppl-		
0	128	Allt bortkopplat	
1	129	Dimmer	
2	130	Blinkljus 1	
3	131	Blinkljus 2	motroterande blinkljus till blinkljus 1
4	132	Blixt 1	blixtrande blinkljus
5	133	Blixt 2	dubbelblixtrande blinkljus
6	134	Slumpmässigt/ ljusflimmer	slumpvis med paus-sekvens /puls
8	136	Zoom	mjukt ljuspåsläpp och mjuk släckning
9	137	Mars	distinkt blinkljus
10	138	Gyra	distinkt blinkljus
13	141	Röhre	imiterade lysrör
14	142	Sparlampor	imiterade energisparlampor
16	—	max. tillslag	“Periode” ger max. tillslagstid
17	—	min. tillslag	“Periode” ger min. tillslagstid
18 *	—	min. omkoppl. m. ändlägesbrytare	Omkopplingstid “ Period” eller tills ändläge uppnåtts

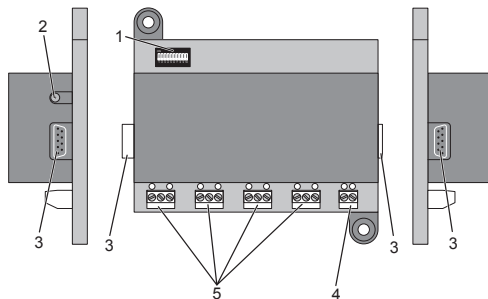
\* Einstellung ab Werk





## Sikkerhedshenvisninger

- Dekoderen m83 er beregnet til at bruges med modeljernbaner med digitalsystemerne Motorola, mfx eller DCC.
- Brugsvejledningen er en del af produktet og skal derfor opbevares og også gives videre med produktet.
- Spændingsforsyningen til m83 sker udelukkende via sportilslutningen eller via koblingsdelen til nettet 66361 (kun i forbindelse med 60822).
- Tilslutningsarbejde ved dekoder m83 må kun ske i en tilstand uden spænding.
- **OBS!** Funktionsbetingede skarpe kanter og spidser.
- Huset må ikke åbnes.
- Dekoder m83 er udelukkende beregnet til brug i tørre rum.



- 1 Dip-afbryder til indstilling af adresser
- 2 Tilslutningsbøsning til 66361 (kun i forbindelse med 60822)
- 3 Stik og bøsninger til direkte forbindelse af flere dekodere m83/m84
- 4 Tilslutningsklemmer til tilslutning til køresporet
- 5 Tilslutningsklemmer til sporskifterne, der skal kobles til

Med sporskiftedekoderen m83 kan indtil 4 sporskifter tilkobles digitalt uafhængigt af hinanden. Dekoderen har brug for en adresse til det. Denne kan efter valg indstilles via den udefra tilgængelige dip-afbryder eller via programmering fra din styrenhed. Vi anbefaler stærkt, at man foretager indstillingen via dip-afbryderen.



0/1  
0/2  
0/4  
0/8  
0/16  
0/32  
0/64  
0/128  
0/256  
MM/DCC

## Indstilling af adressen ved kontakten

Der kan tilsluttes indtil 4 sporskifter til sporskiftedekoderen m83. Adressen på første sporskifte bliver tilsluttet. De 3 følgende sporskifter får automatisk de tilsvarende følgeadresser.

Ved dip-afbryderen er der i alt 10 enkelte kontakter. Adressen bliver indstillet med kontakterne 1 til 9 (kontakt 10 er udvalgt af digitalprotokollen mm /DCC). Den med kontakterne indstillede talværdi giver adressen på det første tilsluttede sporskifte.

Tabellen på side 9 viser kontaktkonstruktionen for adresserne 1 – 160.

**Henvisning:** Inden dip-afbryderen bliver ændret, skal dekodeeren være helt uden strøm, dvs., at den eventuelt tilsluttede, eksterne strømforsyning skal være slået fra.

### Eksempel:

Kontakterne 3 og 4 er slået TIL, alle andre er det ikke:

$$\textcircled{4} + \textcircled{8} = 12$$

Addér kontaktens værdier  
-> Adresser for sporskiftegrupper 12

$$12 \times 4 - 3 = 45$$

Udregning af enkeltadresse for sporskifter  
-> Enkeltadresser for sporskifter 45 – 48

De 4 tilsluttede sporskifter har enkeltadresserne for sporskifter 45 til 48.

## Elektrisk tilslutning

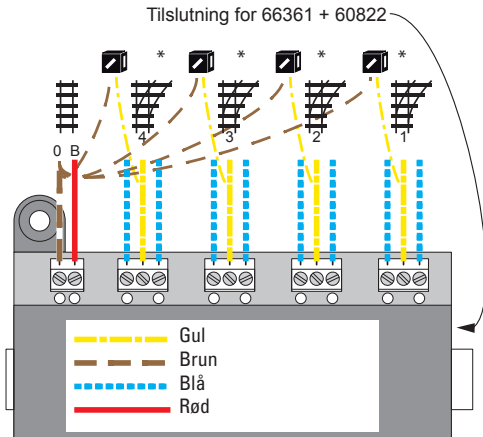
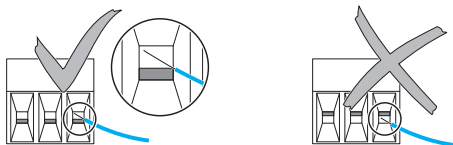
Dekoderen m83 behøver kun tilslutningen til kørestrømmen (spor) og til de sporskifter, der skal kobles. Yderligere kan dekoderen tilsluttes netkoblingsdelen 66361 (kun i forbindelse med 60822) (ydelsen bliver så ikke taget fra køresporet - køresporet bliver aflastet derved).

Til den elektriske forbindelse af dekoderen og også for sporskifterne til dekoderen skal ledningssenderne afisoleres og drilles, men ikke forfinnes. Inden tilslutningen af ledningssenderne til skrueklammerne skal disse først skrues på.

Man kan sætte flere dekodere m83/m84 sammen med side-stikkontakterne. Man må ikke anvende nogen forlænger- eller forbindelsesledning til dette. Alle sammensatte dekodere bliver så samlet forsynet af den første sporskiftedekoders strømforsyning og sportilslutning. **Der må ikke følge nogen yderligere sportilslutning.**

## Kontrollamper

- Når m83 er korrekt tilsluttet, blinker der en kontrollampe.
- Den anden kontrollampe blinker en gang, når dekoderen bliver tiltalt, dvs. når den kobler eller bliver programmeret.
- Hvis begge kontrollamper ved tilslutningen blinker hurtigt, så blev det røde og det brune kabel byttet.
- Kontrollamperne ved koblingsudgangene viser den aktuelle koblingstilstand.



- \* Hører ikke med til leveringen.  
Sporskiftelamper til C-spor: 74470  
Sporskiftelamper til K-spor: 7547

## Drift under MM (Motorola)

Til drift af m83 under MM skal dip-afbryderen stå på „FRA“. De tilsluttede sporskifter kan nu tiltales og kobles under de tidligere indstillede adresser. Dekoderens kontrollygter viser sporskifternes tilkoblingstilstand (grønt / rødt).

### Udvidede funktioner

Man kan ved programmering indstille yderligere funktioner på sporskiftedekoderen m83.

Programmering af parametre skal ske ved programmerspo-ret. Via adresse 80 kan der man indstille diverse parametre. De to tilsvarende kontrollamper ved dekodere blinker under dataoverførslen.

Inden programmeringen skal sporskiftet, som skal programmeres, kobles med tastaturet. Derefter skal man uden tøven ændre parametrene med kontrolenheden eller centralstationens CV-konfiguration. Efter afslutningen af programmeringsproceduren skal man straks koble det programmerede sporskifte med tastaturet. Først nu er programmeringen taget over og virksom.

Fremgangsmåden ved programmeringen af centralenheden 6021 følger Lokomotivprogrammeringen ([www.maerklin.de](http://www.maerklin.de) -> Tools & Downloads -> Technische Informationen).

## Parameter / CV til MM

CV	Betegnelse	Værdi
8	Genindstil	8
34	Sporskifteautomatsudgang 1&2	0
	2 x Tovejssporskifte	1
	Trevejssporskifte	2
35	Dobbeltkryds-sporskifte	2
	Sporskifteautomatsudgang 3&4	0
	2 x Tovejssporskifte	1
	Trevejssporskifte	1
	Dobbeltkryds-sporskifte	2

Med funktionen „sporskifteautomat“ kan man til enhver tid sammenfatte 2 udgange fra dekodere til et trevejssporskifte henholdsvis et dobbelt krydsporskifte og således tilkoble samlet.

Under DCC er yderligere indstillinger mulige, som påvirker driften under MM.

Styringselektronikken 60821 er nødvendig for tilpasningen af en motors styring.

## Drift under DCC

Til drift af m83 under DCC skal dip-afbryderen 10 stå på „TIL“.

De tilsluttede sporskifter kan nu tiltales og kobles under de tidligere indstillede adresser. Dekoderens kontrollamper viser koblingstilstanden for sporskifterne (grønt / rødt).

### Udvidede funktioner

Man kan indstille yderligere funktioner på sporskiftedekoder m83 gennem programmering. De fleste CV'er kan indstilles „under drift“ (POM).

For at programmere CV'erne skal man ringe til den adresse, hvorpå det **første** sporskifte for dekodere, som skal programmeres, er indstillet.

Dersom selve adressen skal ændres over programmeringen, så skal sporskiftedekoderen tilsluttes programmeringsporten, og dip-afbryder **1 til 9 skal stå på „FRA“** – dekodere kan programmeres over adressen, som tidligere blev indstillet eller programmeret.

Ud over de almindelige indstillinger til dekodere er det endvidere også muligt at foretage indstillinger ved de enkelte dekodereudgange. De koblingsfunktioner, som er mulige i denne sammenhæng, kan man finde på særlige tabeller på side 12.

Til den mulige tilpasning af en motors styring er yderligere styringselektronikken 60821 nødvendig.

## Grundlæggende indstillinger

CV		Betydning	Værdi
1		Adresse (nedre del)	0 – 63
8		Genindstil	8
9		Adresse (øvre del)	0 – 7
34	POM	Sporskifteautomatsudgang 1&2 2 x tovejssporskifte Trevejssporskifte Dobbelt krydssporskifte	0 1 2
35	POM	Sporskifteautomatsudgang 3&4 2 x tovejssporskifte Trevejssporskifte Dobbelt krydssporskifte	0 1 2

### Programmering af en adresse

For at programmere en adresse under DCC skal 2 CV'er være indstillet (CV1, CV9). Adressen for sporskiftegruppen bliver indstillet. Sporskifte-enkeltadresserne bliver udregnet ligesom ved indstilling af adressen med dip-afbryderne.

W.-gruppeadresse =  $CV1 + (CV9 \times 64)$

#### Eksempel:

CV1 = 15, CV9 = 3 ->

W.-gruppeadresse:  $15 + (3 \times 64) = 207$

W.-enkeltadresser:  $207 \times 4 - 3 = 825$

Skiftesporerne har enkeltadresserne for skiftespor 825 til 828.

Enkeltdresser for skiftespor	Dip-afbryder								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 – 4	1	—	—	—	—	—	—	—	—
5 – 8	—	1	—	—	—	—	—	—	—
9 – 12	1	1	—	—	—	—	—	—	—
13 – 16	—	—	1	—	—	—	—	—	—
17 – 20	1	—	1	—	—	—	—	—	—
21 – 24	—	1	1	—	—	—	—	—	—
25 – 28	1	1	1	—	—	—	—	—	—
29 – 32	—	—	—	1	—	—	—	—	—
33 – 36	1	—	—	1	—	—	—	—	—
37 – 40	—	1	—	1	—	—	—	—	—
41 – 44	1	1	—	1	—	—	—	—	—
45 – 48	—	—	1	1	—	—	—	—	—
49 – 52	1	—	1	1	—	—	—	—	—
53 – 56	—	1	1	1	—	—	—	—	—
57 – 60	1	1	1	1	—	—	—	—	—
61 – 64	—	—	—	—	1	—	—	—	—
65 – 68	1	—	—	—	1	—	—	—	—
69 – 72	—	1	—	—	1	—	—	—	—
73 – 76	1	1	—	—	1	—	—	—	—
77 – 80	—	—	1	—	1	—	—	—	—

Enkeltdresser for skiftespor	Dip-afbryder								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
81 – 84	1	—	1	—	1	—	—	—	—
85 – 88	—	1	1	—	1	—	—	—	—
89 – 92	1	1	1	—	1	—	—	—	—
93 – 96	—	—	—	1	1	—	—	—	—
97 – 100	1	—	—	1	1	—	—	—	—
101 – 104	—	1	—	1	1	—	—	—	—
105 – 108	1	1	—	1	1	—	—	—	—
109 – 112	—	—	1	1	1	—	—	—	—
113 – 116	1	—	1	1	1	—	—	—	—
117 – 120	—	1	1	1	1	—	—	—	—
121 – 124	1	1	1	1	1	—	—	—	—
125 – 128	—	—	—	—	—	1	—	—	—
129 – 132	1	—	—	—	—	1	—	—	—
133 – 136	—	1	—	—	—	1	—	—	—
137 – 140	1	1	—	—	—	1	—	—	—
141 – 144	—	—	1	—	—	1	—	—	—
145 – 148	1	—	1	—	—	1	—	—	—
149 – 152	—	1	1	—	—	1	—	—	—
153 – 156	1	1	1	—	—	1	—	—	—
157 – 160	—	—	—	1	—	1	—	—	—

## Konfiguration af udgange

(Tilkoblingsfunktioner se side 12)

CV		Betydning	Værdi	Bemærkning
112	POM	Koblingsfunktion sporskifte 1, rødt	0 – 18	tilkobler den "røde" udgang på første skiftespor
113	POM	Pulsbredde	0 – 255	255 = 100 %
114	POM	Periode	0 – 255	tidsafstand mellem pauserne, 1 = 0,05
115	POM	Koblingsfunktion sporskifte 1, grønt	0 – 18	tilkobler den „grønne“ udgang på andet skiftespor
116	POM	Pulsbredde	0 – 255	255 = 100 %
117	POM	Periode	0 – 255	tidsafstand mellem pauserne, 1 = 0,05
118	POM	Koblingsfunktion sporskifte 2, rødt	0 – 18	tilkobler den „røde“ udgang på det andet skiftespor
119	POM	Pulsbredde	0 – 255	255 = 100 %
120	POM	Periode	0 – 255	tidsafstand mellem pauserne, 1 = 0,05
121	POM	Koblingsfunktion sporskifte 2, grønt	0 – 18	tilkobler den „grønne“ udgang på andet skiftespor
122	POM	Pulsbredde	0 – 255	255 = 100 %
123	POM	Periode	0 – 255	tidsafstand mellem pauserne, 1 = 0,05
124	POM	Koblingsfunktion sporskifte 3, rødt	0 – 18	tilkobler den „røde“ udgang på tredje sporskifte
125	POM	Pulsbredde	0 – 255	255 = 100 %
126	POM	Periode	0 – 255	tidsafstand mellem pauserne, 1 = 0,05
127	POM	Koblingsfunktion sporskifte 3, grønt	0 – 18	tilkobler den „grønne“ udgang på tredje skiftespor
128	POM	Pulsbredde	0 – 255	255 = 100 %
129	POM	Periode	0 – 255	tidsafstand mellem pauserne, 1 = 0,05



CV		Betydning	Værdi	Bemærkning
130	POM	Koblingsfunktion sporskifte 4, rødt	0 – 18	tilkobler den „røde“ udgang på fjerde sporskifte
131	POM	Pulsbredde	0 – 255	255 = 100 %
132	POM	Periode	0 – 255	tidsafstand mellem pauserne, 1 = 0,05
133	POM	Koblingsfunktion sporskifte 4, grønt	0 – 18	tilkobler den „grønne“ udgang på fjerde sporskifte
134	POM	Pulsbredde	0 – 255	255 = 100 %
135	POM	Periode	0 – 255	tidsafstand mellem pauserne, 1 = 0,05

Til vor sporskiftemotor anbefaler vi følgende pulsbredder og -perioder:

Sporskifte C-spor: 30 %, 250 ms

Sporskifte K-spor: 75 %, 500 ms

Sporskifte M-spor: 75 %, 1000 ms

### Sporskifteautomater (CV 34 & CV 35)

Værdi	Navn	Bemærkning
0	2 sporskifter	de to udgange til hver enkelt sporskifte skiftes til at tilsluttes
1	trevejssporskifte	4 udgange er koblet til en et trevejssporskifte med 2 motorer
2	Dobbeltkryds-sporskifte	4 udgange er koblet til et dobbeltkryds-sporskifte med 2 motorer

## Mulige koblingsfunktioner

Værdi		Betegnelse	Bemærkning
Tast-	Koblings-		
0	128	alle fra	
1	129	Dimmer	
2	130	Blinklys 1	
3	131	Blinklys 2	modgående blinklys til blinklys 1
4	132	Blitz 1	blitzende blinklys
5	133	Blitz 2	dobbeltblitzende blinklys
6	134	Tilfældeudgave / Lysflagren	tilfældig rækkefølge af pause/puls
8	136	Zoom	blød tilslutning og afbrydelse
9	137	Mars	bestemt blinklys
10	138	Gyra	bestemt blinklys
13	141	Rør	efterligner lysstofrør
14	142	Sparelampe	efterligner energisparelamper
16	—	maks. tilkobling	„Periode“ angiver den maks. tilkoblingstid
17	—	min. tilkobling	„Periode“ angiver den min. tilkoblingstid
18 *	—	min. kobling med slutkontakt	Koblingstid er „periode“ eller indtil slutsituation er nået

\* Indstilling ab værk



Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.



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

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

239863/0913/Sm1Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH