



E I

---

# Central Station Update

## Índice de contenido

1. Prólogo .....	p.3
2. Fundamentos para el uso de la Central Station .....	p.3
2.1 Elementos de manejo/funcionales .....	p.3
2.2. Instalación .....	p.3
2.2.1 Colocación/cambio de las pilas .....	p.4
2.2.2 Montaje de la Central Station .....	p.4
2.2.3 Conexión a una maqueta de trenes .....	p.4
2.2.4 Conexión de una vía de programación .....	p.5
2.2.5 Conexión directa de una Mobile Station .....	p.5
2.2.6 Conexión del Terminal 60125 .....	p.5
2.2.7 Conexión externa adicional .....	p.5
2.2.8 Entrada Sniffer de la CS .....	p.6
2.2.9 Entrada S88 .....	p.6
2.2.10 Conexión del booster .....	p.6
3. Funcionamiento con la Central Station .....	p.6
3.1 Conexión/inicialización del aparato .....	p.6
3.2.1 Subdivisión de la interfaz de usuario .....	p.7
3.2.2 Manejo de la pantalla táctil .....	p.7
3.2.3 Principio de funcionamiento de la interfaz de usuario .....	p.7
3.2.4 Tecla Parada de emergencia/STOP .....	p.7
3.2.5 Tecla de habilitación/GO .....	p.7
3.2.6 Anomalia desconocida .....	p.7
3.2.7 Función de ayuda .....	p.8
3.3 Conducción de locomotoras/trenes .....	p.8
3.3.1 Configuración de las locomotoras mfx .....	p.8
3.3.2 Configuración de locomotoras con decoder Märklin Delta o Märklin Digita .....	p.8
3.3.3 Control de la locomotora .....	p.10
3.3.4 Modificación de datos de locomotora .....	p.12
3.3.5 Borrar la locomotora de la lista de locomotoras .....	p.12
3.3.6 Habilitar regulador .....	p.13
3.4. Control de trenes lanzadera .....	p.13
4. Gobierno de artículos electromagnéticos .....	p.14
4.1 Conexión del decoder .....	p.14
4.2 Configuración/edición de artículos electromagnéticos .....	p.14
4.3 Configuración de un área de control .....	p.15
4.4 Conmutación de artículos electro magnéticos .....	p.16
4.5 Itinerarios .....	p.16
4.6 Programación de las señales de la serie 763xx .....	p.17
5. Direcciones Sniffer .....	p.17
6. Otros ajustes .....	p.18
7. Interfaz de ordenador .....	p.19
7.1 Establecer la conexión por cable entre el PC y la Central Station .....	p.20
7.2 Configuración de IP .....	p.20
7.3 Actualización del Firmware .....	p.21
8. Programación del Decoder .....	p.22
8.1 Grabación de variables CV .....	p.22
8.2 Búsqueda de direcciones .....	p.22
9. Potencia necesaria .....	p.22
10. Indicaciones adicionales .....	p.23

## Indice del contenuto

1. Introduzione .....	Pg.24
2. Fondamenti per l'utilizzo della Central Station .....	Pg.24
2.1 Elementi di manovra/funzionamento .....	Pg.24
2.2 Installazione .....	Pg.24
2.2.1 Inserimento/sostituzione delle batterie .....	Pg.25
2.2.2 Messa in opera della Central Station .....	Pg.25
2.2.3 Collegamento di un impianto .....	Pg.25
2.2.4 Collegamento di un binario di programmazione ...	Pg.26
2.2.5 Collegamento diretto di una Mobile Station .....	Pg.26
2.2.6 Collegamento del Terminal 60125 .....	Pg.26
2.2.7 Ulteriori connessioni esterne .....	Pg.26
2.2.8 Ingresso CS-Sniffer .....	Pg.27
2.2.9 Ingresso S88 .....	Pg.27
2.2.10 Collegamento del Booster .....	Pg.27
3. Funzionamento con la Central Station .....	Pg.27
3.1 Accensione/inizializzazione dell'apparato .....	Pg.27
3.2.1 Suddivisione dell'area di manovra .....	Pg.28
3.2.2 Azionamento del Touchscreen .....	Pg.28
3.2.3 Il principio di funzionamento dell'area di manovra..	Pg.28
3.2.4 Tasto arresto di emergenza/STOP .....	Pg.28
3.2.5 Tasto di via libera/GO .....	Pg.28
3.2.6 Guasto non riconosciuto .....	Pg.28
3.2.7 Funzione di aiuto .....	Pg.29
3.3. Esercizio di marcia .....	Pg.29
3.3.1 Impostazione di locomotive mfx. ....	Pg.29
3.3.2 Impostazione di locomotive con Decoder digitale Märklin Delta o Märklin Digita .....	Pg.29
3.3.3 Comando della locomotiva .....	Pg.31
3.3.4 Modifica dei dati della locomotiva .....	Pg.33
3.3.5 Cancellazione della locomotiva dalla lista locomotive .....	Pg.33
3.3.6 Rilascio del regolatore .....	Pg.34
3.4. Comando di treni reversibili .....	Pg.34
4. Commutazione di apparati elettromagnetici .....	Pg.35
4.1 Collegamento del Decoder .....	Pg.35
4.2 Impostazione/elaborazione di apparati elettromagnetici .....	Pg.35
4.3 Impostazione di un'area di commutazione .....	Pg.36
4.4 Commutazione di apparati elettromagnetici .....	Pg.37
4.5 Itinerari di marcia .....	Pg.37
4.6 Programmazione di segnali della serie 763xx .....	Pg.38
5. Indirizzi Sniffer .....	Pg.38
6. Ulteriori impostazioni .....	Pg.39
7. Interfaccia per computer .....	Pg.40
7.1 Allestimento di una connessione cablata tra PC e Central Station .....	Pg.41
7.2 Impostazione dell'IP .....	Pg.41
7.3 Aggiornamento del Firmware .....	Pg.42
8. Programmazione del Decoder .....	Pg.43
8.1 Scrittura delle CV .....	Pg.43
8.2 Ricerca dell'indirizzo .....	Pg.43
9. Requisiti di potenza .....	Pg.43
10. Avvertenze aggiuntive .....	Pg.44

## 1. Prólogo

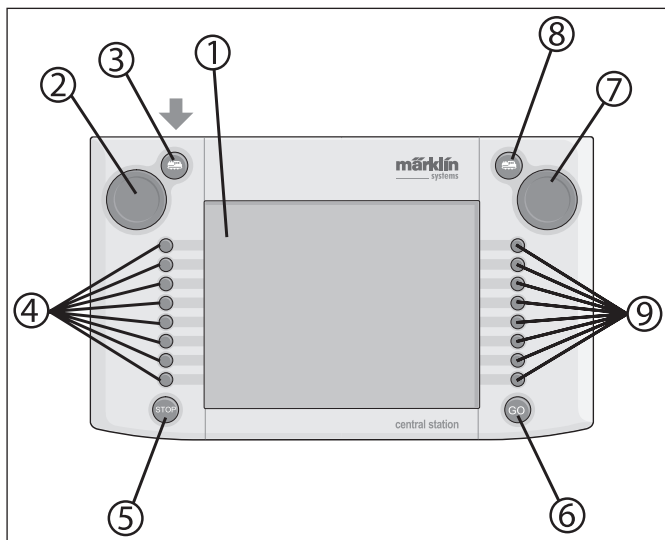
Entretanto, con Märklin Systems ha llegado la tercera generación de sistemas multitrén de Märklin. El principal componente de la misma es la Central Station, que se encarga de generar los datos de control correctos, de coordinar los aparatos acoplados y que, además, ofrece también una interfaz de usuario cómoda y bien organizada. Además, esta Central Station con actualización ofrece funciones adicionales, como, p. ej., el control de trenes lanzadera, itinerarios, módulo de señalización de estado y muchas más. La actualización puede descargarse bien desde la página en Internet de la empresa Märklin ([www.maerklin.de](http://www.maerklin.de)) o puede realizarse a través de distribuidores especializados o bien del departamento de servicio de Märklin. En este complejo sistema queda asegurado un funcionamiento perfecto únicamente si usted recurre exclusivamente a los componentes del sistema de Märklin verificados y probados. Por este motivo, queda excluida toda garantía del fabricante Märklin si se utilizan productos de cualquier otro fabricante. En tal caso, el usuario será el único responsable de los daños que puedan ocasionarse si utiliza productos de otros fabricantes.

Al conectar el sistema, atégase a las técnicas y principios de funcionamiento presentados en el presente manual de instrucciones. El uso de otros circuitos de conexión puede provocar fácilmente daños en los componentes electrónicos. Por este motivo, será mejor que renuncie a experimentos caros.

La Central Station no es un juguete. Asegúrese de que también los niños utilicen este aparato exclusivamente como unidad de control para modelismo ferroviario.

Que se lo pase bomba con la Central Station instalada en su maqueta.  
Su equipo de servicio de Märklin

## 2. Fundamentos para el uso de la Central Station



### 2.1 Elementos de manejo/funcionales

- 1 – Display con función de conmutación (pantalla táctil)
- 2 – Regulador de marcha 1
- 3 – Tecla „Loco“ 1
- 4 – Teclas de conmutación 1
- 5 – Tecla „Stop“
- 6 – Tecla „Go“
- 7 – Regulador de marcha 2
- 8 – Tecla „Loco“ 2
- 9 – Teclas de conmutación 2

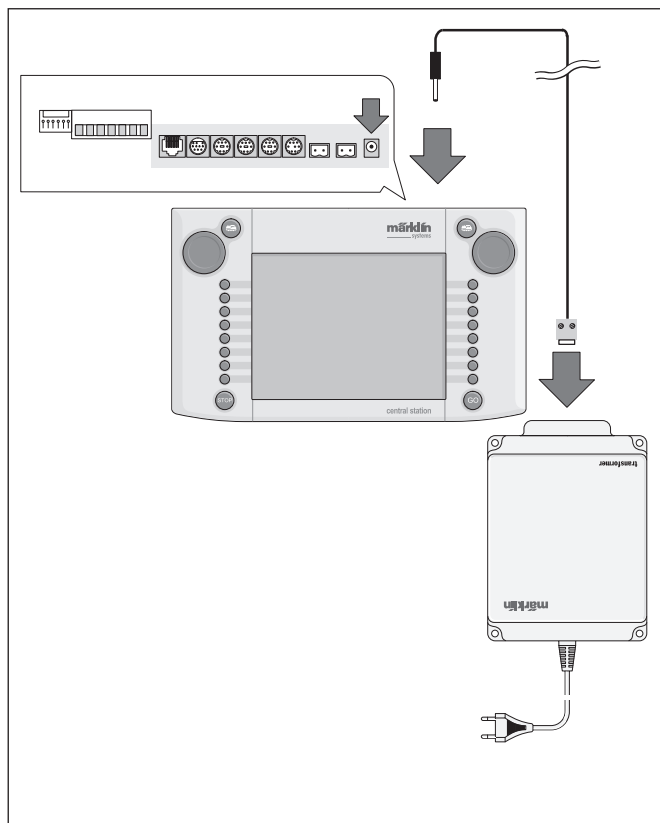
Alcance del suministro:

- Central Station
- Pupitre de apoyo
- Cable de conexión a la caja de conexión
- 2 conectores de conexión para la conexión directa de la vía y vía de programación
- Cable de conexión para transformador 6000/6001/6002/6003

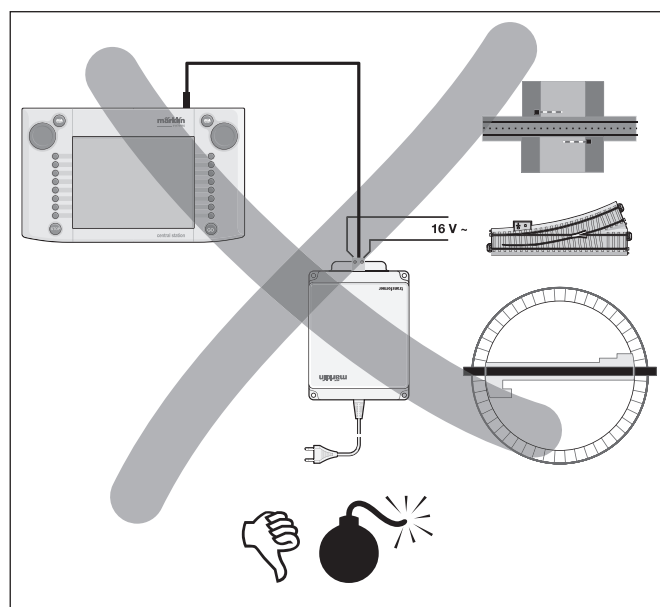
### 2.2 Instalación

- Utilizar la Central Station en recintos secos y cerrados.
- Transformador de alimentación adecuado: Transformador 60052 o bien sus variantes para otras redes domésticas. El transformador de alimentación no se incluye en el alcance de suministro. En el alcance de suministro del 60052 se incluye el cable de conexión correspondiente. Como excepción están las cajas de iniciación que incluyen una Central Station.

La utilización de un transformador 6000/6001/6002 ó 6003 supone escasas penalizaciones en la potencia de salida máxima. En el alcance de suministro se incluye el cable de conexión para ello necesario.



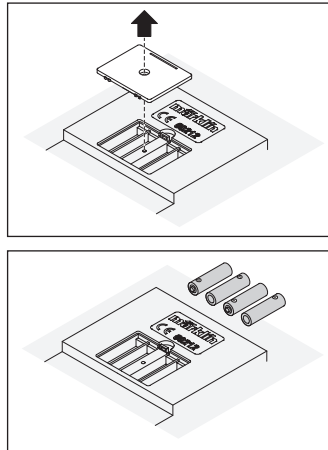
**Precaución:** ¡No está permitido conectar directamente a los bornes de conexión del transformador de alimentación ningún otro aparato consumidor como desvíos, señales, lámparas, pasos a nivel, etc.!  
¡Los aparatos consumidores que no reciban la alimentación a través de un decodificador digital necesitan un suministro de potencia independiente de Märklin Systems!



### 2.2.1 Colocación/cambio de las pilas

Misión de la pila: almacenamiento de los datos de marcha y conmutación actuales para el rearranque del sistema. **¡En el alcance de suministro no se incluyen las pilas!**

1. Retirar la tapa del compartimento de pilas situado en la base de la carcasa.
2. Colocar las pilas. Está permitido utilizar únicamente pilas de 1,5 V de tipo micro (tamaño AAA, Ø = 10,5 mm \* 44,5 mm). ¡No son adecuadas las pilas recargables! Al colocar las pilas, prestar atención a la polaridad de las mismas (identificación „+“ y „-“) conforme a las consignas existentes en el compartimento de pilas.
3. Montar de nuevo la tapa. Además, la tapa puede inmovilizarse con el tornillo que se adjunta.



- Utilizar exclusivamente pilas de alta calidad (por ejemplo, pilas alcalinas).
- Extraer las pilas siempre con la Central Station desconectada.
- Si se tiene previsto no utilizar la Central Station durante un largo período de tiempo, retirar las pilas (para protección contra el derrame de las pilas).
- Si las pilas tienen poca carga o están descargadas, en los vértices inferior derecho e izquierdo de la pantalla aparece un símbolo de aviso.



**¡Precaución! ¡Nunca intente recargar las pilas!  
¡De lo contrario, existe peligro de lesiones y de incendio!**

Al comprar las pilas tener presente lo siguiente:

¡La superficie de contacto del polo negativo de la pila debe sobresalir de la envoltura de ésta!. Esto es así por ejemplo en las pilas VARTA.

¡No tire las pilas junto con la basura doméstica!

Cada consumidor en la CE está obligado por la Ley a entregar las pilas a un lugar de recogida de su municipio o de un establecimiento comercial asignado. De este modo, las pilas se eliminan respetando el medio ambiente.

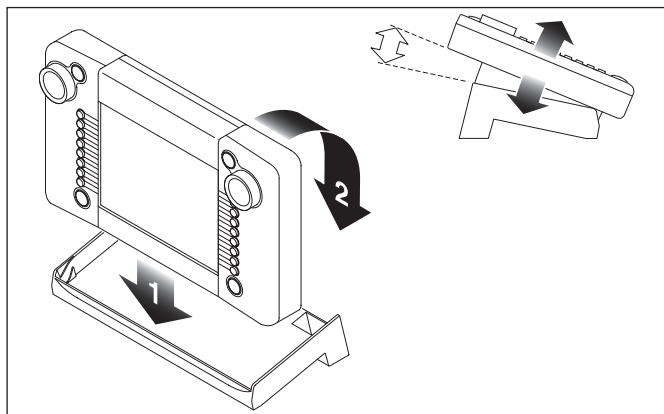
Las pilas que contienen sustancias nocivas están identificadas mediante este pictograma y mediante símbolos químicos (Cd = Cadmio, Hg = Mercurio, Pb = Plomo).



### 2.2.2 Montaje de la Central Station

Montar la Central Station sobre el pupitre de apoyo. Engatillar firmemente la unión engatillada que se produce en la parte posterior entre la Central Station y el pupitre.

La inclinación del pupitre de apoyo es regulable.

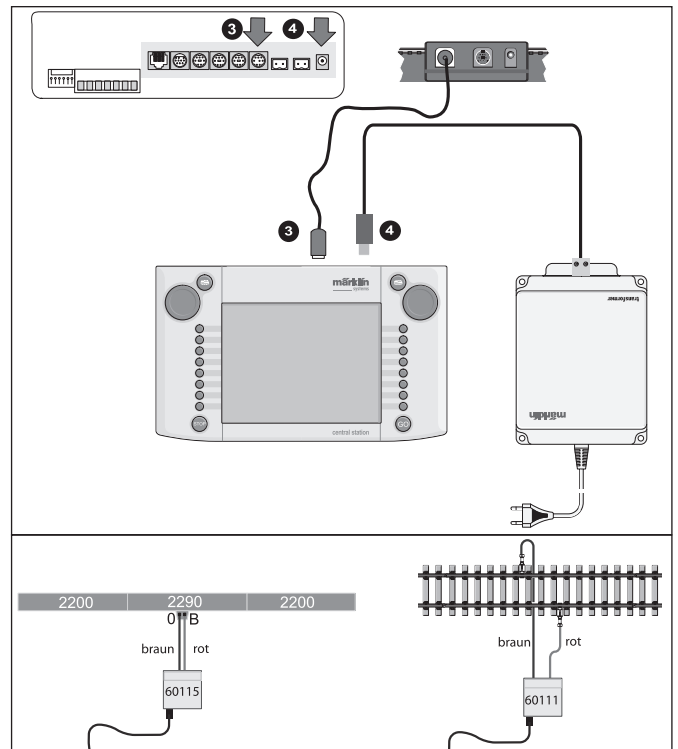


### 2.2.3 Conexión a una maqueta de trenes

1. Comprobar si el conector de red del transformador de alimentación está desenchufado de la red.
2. Montar el cable de interconexión entre el transformador de alimentación y la Central Station.
3. Conectar los cables de alimentación de la maqueta de trenes.

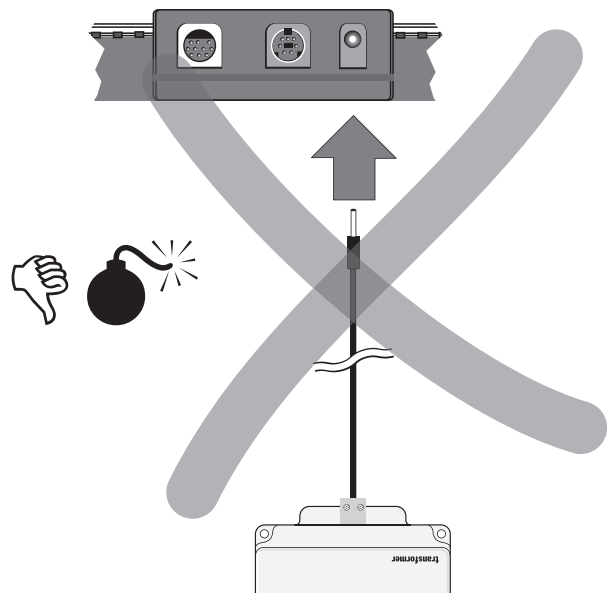
2 variantes:

a. Conexión mediante caja de conexión (24088 con vía H0-C, 60115 en vía de plástico K para H0, 60111 con Spur 1)



**Precaución: ¡Nunca conectar el transformador de alimentación a la caja de conexión!**

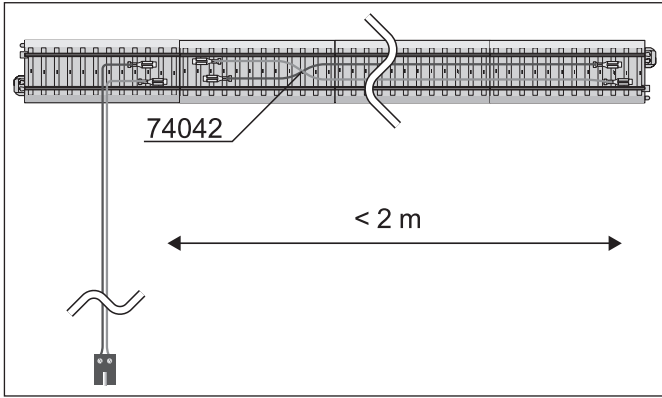
b. Conexión directa



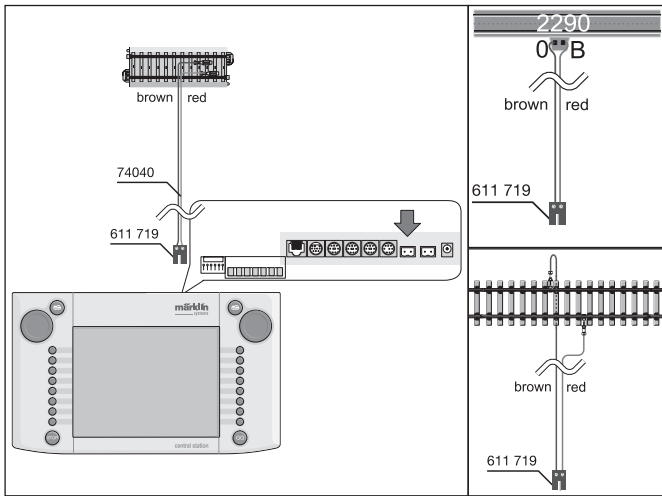
Conexión mediante el conector de conexión que se adjunta (611719) y el siguiente material de conexión específico en los distintos sistemas de vías:

- C: Accesorio de conexión 74040 + cada vía estándar. No está permitido utilizar el accesorio de conexión 74046.
- K: Cable rojo y marrón (7105, 7102 con sección de cable 0,19 mm<sup>2</sup> o cable rojo y marrón de 71060 con sección de cable de 0,75 mm<sup>2</sup>) + vía de conexión 2290. La vía de conexión 2292 no es adecuada.
- M: Cable rojo y marrón (idéntica especificación que en la vía K) + vía de conexión 5111. La vía de conexión 5131 no es adecuada.

Spur 1: Accesorio de conexión 5654 + cada vía estándar.



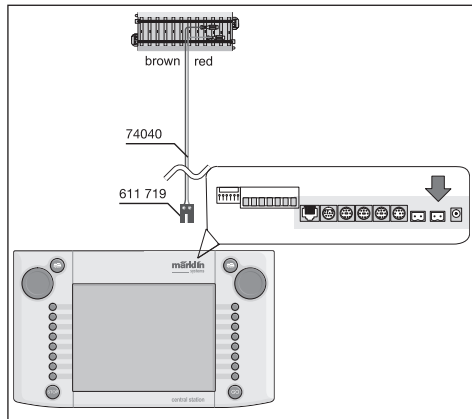
4. En grandes maquetas de trenes, alimentar de nuevo cada cierta distancia (como mucho cada 2 metros) la tensión de alimentación.



### 2.2.4 Conexión de una vía de programación

La Central Station posee un segundo conector con una potencia de salida inferior (intensidad máx. 1 A), el cual es adecuado para una vía de programación.

Este conector posee idéntica forma de hembra que el conector de la maqueta de trenes. Para el material de conexión adicional necesario que depende del sistema de vías empleado son válidas idénticas indicaciones que las señaladas en 2.2.3.



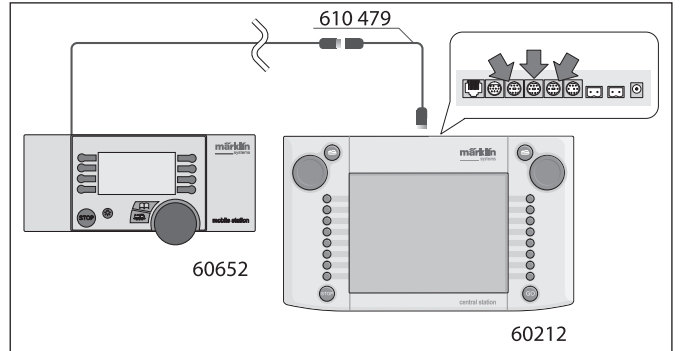
- Preparar la vía de programación como vía independiente.
- En la vía de programación debe encontrarse sólo 1 vehículo.
- Después de la programación, retirar inmediatamente el vehículo de la vía de programación. La Central Station transmite informaciones a la vía de programación (p. ej., al configurar una nueva locomotora en la lista de locomotoras) e incluso durante el funcionamiento en numerosos estados operativos. Por este motivo, las locomotoras „aparcadas“ en la vía de programación pueden reprogramarse accidentalmente.

Como vía de programación óptima está disponible el banco de pruebas de rodillos 78100 ó 78101 para H0 y 59931 para ancho de vía 1.

### 2.2.5 Conexión directa de una Mobile Station

La Central Station permite conectar una Mobile Station directamente como pupitre de conducción adicional. Como alternativa, a través de la red de Systems pueden conectarse más Mobile Stations con el terminal 60125. La hembra para conexión de una Mobile Station, situada en la parte posterior de la Central Station, puede elegirse libremente entre tres alternativas. Si se conectan Mobile Stations adicionales a través de estas hembras libres, no puede producirse ningún daño. Sin embargo, en tal caso no queda asegurado el cumplimiento de las prescripciones de CEN. Por este motivo, no está permitida esta conexión.

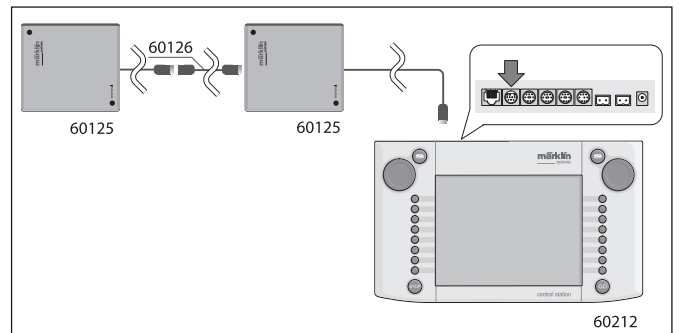
**Importante:** Siempre debe utilizarse el cable adaptador (conversión de 10 a 7 polos). Este cable adaptador se incluye en el alcance de suministro de la Mobile Station con número de artículo 60652 o está disponible como recambio con el número 610 479 a través de su distribuidor de Märklin Systems.



- Cuando la Mobile Station se conecta por primera vez a la Central Station, la Central Station comprueba la versión de la base de datos disponible en la Mobile Station. Si esta versión fuese más antigua que la versión en la Central Station, se actualiza automáticamente esta base de datos. Durante este proceso, la pantalla de la Mobile Station se oscurece. Al cabo de un breve tiempo, en la pantalla de la Central Station aparece una indicación del proceso de actualización. El texto del mensaje es: Updating Bus Device (please wait). Después de actualizar la base de datos de la Mobile Station se produce adicionalmente un reset de la misma. ¡Al mismo tiempo se borran todos los datos de la lista de locomotoras en la Mobile Station!
- Si la Central Station está conectada a la maqueta de trenes a través de una caja de conexión, también en este aparato puede conectarse una Mobile Station adicional. También en este caso es necesario utilizar el cable adaptador 610 479.

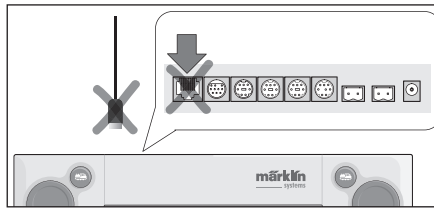
### 2.2.6 Conexión del Terminal 60125

Para crear de una red de Systems se utiliza el Terminal 60125. A un terminal pueden conectarse componentes del sistema como la Mobile Station. En la utilización de varios terminales, éstos se conectan en serie consecutivamente. Para planificar con mayor flexibilidad la ubicación del siguiente terminal, el cable de conexión del terminal (longitud aprox. 60 cm) puede complementarse con el cable de prolongación 60126 (longitud aprox. 200 cm).



### 2.2.7 Conexión externa adicional

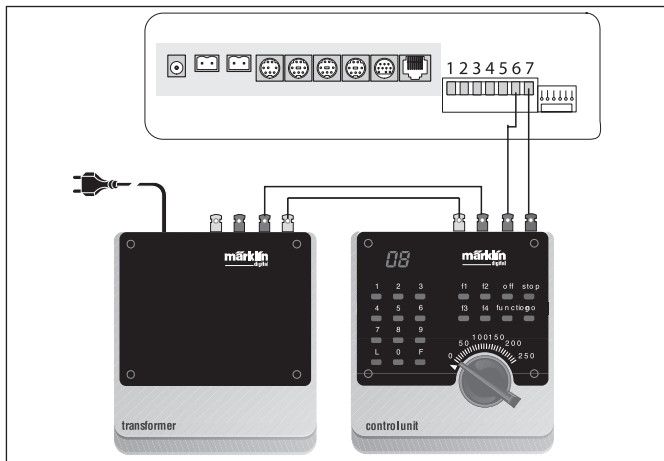
La Central Station posee un conector adicional, p. ej., para actualizar el software integrado a través de un PC. Tan pronto como esté disponible el software correspondiente, puede utilizarse este conector. Si no se dispone de un software adecuado, no está permitido conectar a este conector, ni siquiera para pruebas, ningún cable o aparato.



**¡Precaución!** Al extraer un cable de conexión al PC, antes de tirar hacia fuera del mismo debe presionarse sobre la lengüeta de engatillado. Sin embargo, en los aparatos más antiguos, éste se encuentra directamente debajo del fondo de la Central Station. Por este motivo, suelte esta unión engatillada con precaución, p. ej., con un destornillador de hoja plana. En la nueva Central Station con actualización, la hembra se ha girado 180°.

### 2.2.8 Entrada Sniffer de la CS

La entrada Sniffer de la CS se conecta a la salida para carriles del sistema antiguo: Para ello se emplean los dos contactos 6 y 7 de la hembra del booster/Sniffer de CS. El cable rojo y el cable marrón se atornillan en los conectores de 2 polos que se adjuntan. Debe tenerse presente la polaridad (marrón en 6 y rojo en 7). El sistema antiguo sigue alimentándose a través de su propio sistema de corriente, aun cuando se conecte a la Central Station.



**¡Precaución!** Asegúrese de que el sistema antiguo ya no tenga conexión con el circuito de vía. Está permitido alimentar los carriles únicamente desde la Central Station. Nunca deben estar conectadas a un mismo circuito las salidas de dos o más sistemas digitales.

### 2.2.9 Entradas s 88

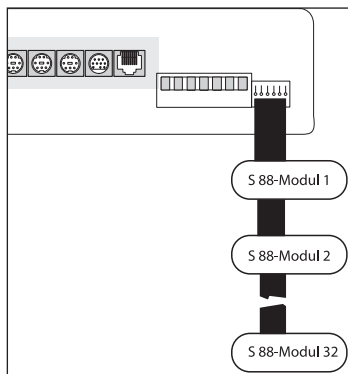
Un sistema s 88 está formado por hasta 32 módulos s 88 que se conectan consecutivamente. El primer módulo (Módulo 1) se conecta a la entrada s 88 de la Central Station y el módulo 2 se conecta al módulo 1, etc. De este modo se crea un bus. Dentro de la Central Station, los módulos se enumeran secuencialmente conforme a la conexión.

Con el módulo s 88 se entrega también un cable de conexión. La polaridad en la Central Station es inequívoca, encajando el conector sólo en una dirección. Normalmente, todos los módulos s 88 se alimentan desde la Central Station.

Tenga presente también las instrucciones del módulo s 88 en cuestión.

Para poder utilizar los contactos de señalización de estado, debe configurar el bus s 88.

En el apartado 3.4.1 se recoge información al respecto.



La masa del primer módulo debe conectarse a la masa del carril (marrón).

### 2.2.10 Conexión del Booster

Se adjunta a la actualización un cable de 5 polos con 2 conectores. Disponga el booster y la Central Station como se muestra en la figura.

Enchufe el cable plano atornillado al conector verde de 5 polos en la hembra verde de la Central Station, contactos 1 hasta 5, véase figura de la derecha. Los conectores son diferentes y encajan sólo en las hembrillas previstas de los aparatos. Si se desea conectar más boosters, como se describe en las instrucciones de los boosters, éstos deben conectarse al primero.

La transición entre el circuito de la Central Station y los circuitos de los boosters debe equiparse además con un basculante de aislamiento (H0 C-Spor 204595, K-Spor 385580). En el ancho de vía 1, cuando se utilicen boosters, no está permitido conectar la Central Station directamente a la vía (excepto si se utiliza una vía de programación independiente).



## 3. Funcionamiento con la Central Station

### 3.1 Conexión/inicialización del aparato

El aparato, como se describe en el Capítulo 2, debe montarse de manera acorde con las circunstancias de su maqueta de trenes. Enchufe ahora el conector de red del transformador de alimentación para la Central Station en la base de enchufe de red.

**Precaución:** Siempre compruebe si el transformador es adecuado también para la tensión de red en su hogar. En la placa de características situada en la parte inferior del transformador encontrará los datos correspondientes.

P. ej., Transformador 60 VA (60052): 230 V c.a./50 Hz  
Transformador 60 VA (60055): 120 V c.a./60 Hz

**Precaución:** Está permitido utilizar los transformadores de Märklin únicamente en recintos secos y cerrados.

La Central Station puede utilizarse también en exteriores (p. ej., para una maqueta de trenes para jardín Spur 1) únicamente si se monta protegida de la humedad y de las temperaturas extremas. En este caso, dejar la Central Station en el exterior sólo durante el juego. No está permitido exponer la Central Station a la lluvia, a la radiación solar directa ni a temperaturas inferiores a 10° C o superiores a 30° C.

Consejo: para los conectores de red de los transformadores de alimentación utilice una regleta de enchufes con interruptor de conexión/desconexión para la conexión a un punto común de los componentes. Para proteger la Central Station de sobretensiones por caída de rayos, se recomienda utilizar un dispositivo protector entre la red doméstica y el conector de red o bien utilizar una regleta de enchufes con protección contra sobretensiones integrada.

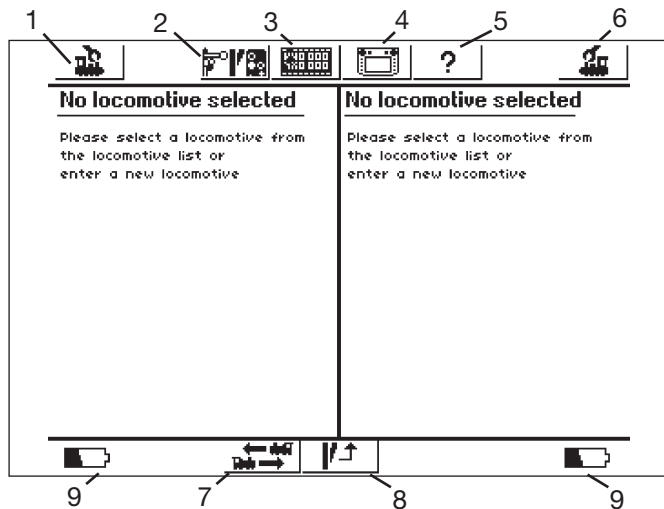
Tan pronto como el transformador alimente una potencia suficiente a la Central Station, en ésta se pone en marcha la denominada fase de inicialización. En función de la cantidad de datos que deba configurarse, esta fase puede durar entre 1 y 2 minutos. El desarrollo de la fase de inicialización queda documentado al cabo de unos segundos por la conexión de la iluminación de la pantalla, un cuadrado que va y viene por la zona inferior de la pantalla y el pulsador STOP encendido en rojo.

Nota: precisamente en la primera conexión, la fase de inicialización puede durar algo más. También puede ocurrir que la iluminación de la pantalla se desconecte. Sin embargo, ésta vuelve a conectarse automáticamente al terminar la inicialización. Se ilumine la tecla „GO“ en verde.



### 3.2.1 Subdivisión de la interfaz de usuario

- 1 = Tecla Ajustes en pupitre de conducción izquierdo
- 2 = Tecla Configuración de artículos electromagnéticos
- 3 = Tecla Configuración de pupitre de conmutación/funciones
- 4 = Tecla Configuración básica de la Central Station
- 5 = Función de ayuda
- 6 = Tecla Ajustes en el pupitre de conducción derecho
- 7 = Sustitución del regulador: Cambio de pupitre de conducción izquierdo a derecho
- 8 = Pupitre de posicionamiento de agujas
- 9 = Indicador de aviso de baterías con poca carga o descargadas

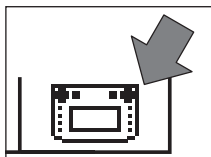


Estado de la pantalla táctil una vez finalizada la inicialización

### 3.2.2 Manejo de la pantalla táctil

La Central Station posee una „touch screen“ (pantalla táctil). Mediante simple contacto con los dedos sobre un icono mostrado en la pantalla se ejecuta la acción deseada.

Ejemplo: en la barra de control superior de la Central Station hay un campo con una imagen de la misma. Si toca con el dedo este campo, se abre un nuevo campo con diversas opciones para configurar el funcionamiento con la Central Station. Al tocar de nuevo se reestablece el estado mostrado más arriba.



En el manejo de la pantalla táctil, siempre tener presente lo siguiente:

- Para conmutaciones sólo tocar la pantalla. ¡Nunca presionar con fuerza sobre la misma!
- Nunca apoyarse en la pantalla.
- Además de los dedos, la pantalla puede activarse también p. ej., con un lápiz. ¡Precaución! Un material inadecuado provocará rayaduras en la superficie de la pantalla. Por este motivo, no utilizar objetos puntiagudos. Son idóneos, por ejemplo, los lápices de control (Metal Stylus) para ordenadores asistentes personales (PDAs) que están disponibles sueltos en tiendas de informática.
- Limpiar la pantalla con un paño seco siempre con la Central Station desconectada. No ejercer una presión elevada. ¡Nunca utilizar líquidos o productos de limpieza!

### 3.2.3 Principio de funcionamiento de la interfaz de usuario

La Central Station posee una lista de locomotoras y una lista de artículos electromagnéticos en las cuales se configuran todas las locomotoras, desvíos, señales, etc. que usted desee controlar en su maqueta de trenes. Estas entradas de la lista son el documento de identificación personal de dichos componentes. Sin estos „documentos de identificación personal“ no es posible el funcionamiento. Por este motivo, antes de nada deben configurarse estos datos.

Esta configuración se realiza bien de manera totalmente automática (en las locomotoras mfx) o manualmente con la ayuda de un cómodo sistema de menús. Las entradas pueden ampliarse, modificarse o borrarse. Sirven no sólo de base fundamental para la Central Station, sino también para todos los aparatos de mando de Märklin Systems conectados directa o indirectamente a la misma.

El pupitre de conmutación de la Central Station está formado por 74 campos de control en los cuales pueden colocarse hasta 16 de los artículos electromagnéticos antes definidos. Los distintos artículos electromagnéticos pueden emplearse también en varios campos de control.

Los dos pupitres de conducción toman las informaciones de la locomotora actual que debe controlarse también de la lista de locomotoras.

Consejo: para seleccionar una nueva locomotora, ésta se selecciona de la lista de locomotoras. Cuanto más extensa es esta lista, tanto más dura la selección de la entrada en la lista de locomotoras. Por este motivo, se recomienda revisar de vez en cuando la lista de locomotoras para detectar entradas que ya no se necesitan.

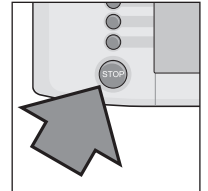
El número máximo de entradas en la lista de locomotoras depende de diversos factores. Sin embargo, el límite superior se sitúa en varios miles de entradas y, por tanto, está muy por encima de lo necesario en la práctica real.

### 3.2.4 Tecla Parada de emergencia/STOP

Pulsar la tecla „STOP“.

Al hacerlo, se desconecta la alimentación de potencia eléctrica a la maqueta de trenes y a la vía de programación. También se desconectan los boosters conectados u otros aparatos de alimentación de potencia. Se enciende la iluminación en rojo de la tecla „STOP“.

También en el caso de sobrecarga de la maqueta de trenes, el aparato cambia automáticamente a este modo.



Salida de este estado:

1. En su caso, subsanar el cortocircuito/motivo de la sobrecarga.
2. Pulsar la tecla „GO“ (=>3.2.5)

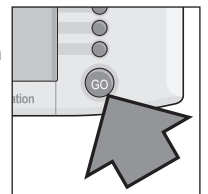
Nota: en caso de emergencia, a pesar de todo, en la Central Station pueden realizarse cambios en las consignas para las locomotoras y los artículos electromagnéticos. Sin embargo, tales cambios no se ejecutan hasta que vuelve a alimentarse potencia a la maqueta de trenes.

Si el estado de PARADA se activa debido a un cortocircuito en el sistema, durante algunos segundos aparece un símbolo de cortocircuito en el vértice inferior izquierdo y derecho de la pantalla. A continuación, en dicho lugar aparece, al igual que después de pulsar la tecla „STOP“, la indicación „EMERGENCY STOP“.



### 3.2.5 Tecla de habilitación/GO

Para poner de nuevo en servicio la maqueta de trenes tras haberse desconectado la alimentación de potencia de la misma (parada de emergencia) se pulsa la tecla „GO“. Al hacerlo, se ilumina la lámpara verde de la tecla „GO“. La iluminación en rojo de la tecla „STOP“ se desconecta. Ahora está disponible de nuevo la tensión de alimentación en las salidas para la maqueta.



Nota: Si la Central Station vuelve a conectarse automáticamente en el modo Parada de Emergencia (la luz roja de la tecla „STOP“ se ilumina), existe un cortocircuito en el sistema. Éste debe subsanarse primero antes de continuar el funcionamiento.

### 3.2.6 Anomalía desconocida

- Si se producen las siguientes anomalías durante la marcha
- La Central Station no reacciona a las teclas pulsadas
  - Las locomotoras no circulan o no se activan las funciones
  - Otros errores

que no pueden subsanarse con la tecla STOP y GO, puede servir de ayuda lo siguiente:

- Desenchufar el conector de red y volver a enchufarlo al cabo de un minuto

Si esto tampoco soluciona el problema, se ejecuta un shut-down (parada):

- Pulse la tecla STOP durante al menos 5 segundos
- Aparece el mensaje „Shutting down“.
- Al cabo de poco tiempo después se muestra la petición „Shut down - you may now unplug your CS“ y la tecla STOP destella.
- Desenchufe el conector de red
- Espere aproximadamente un minuto y vuelva a enchufar dicho conector.

Al hacerlo, la Central Station arranca de nuevo.

Tan pronto como se ilumine la tecla GO, ponga en marcha todas las locomotoras que tenían una orden de marcha antes de que se quedase „colgado“ el sistema. La barra de velocidad no indica la velocidad actual hasta que no se gira el regulador de marcha.

### 3.2.7 Función de ayuda

La función de ayuda está en todo momento a su disposición. Al tocar el icono que aparece al lado se abre una ventana que le proporciona explicaciones y ayuda sobre el menú que había activado antes de llamar a la función de ayuda. El icono de ayuda se oscurece después de su activación. Al pulsar de nuevo sobre la función de ayuda, ésta le devuelve al último menú activado.



### 3.3 Conducción de locomotoras / trenes

#### 3.3.1 Configuración de las locomotoras mfx

Por regla general, las locomotoras mfx se dan de alta automáticamente. Simplemente colocar la locomotora sobre las vías de la maqueta. Asegurarse de que la maqueta tenga activada la alimentación eléctrica (modo habilitar). La locomotora no debe encontrarse en una zona que no reciba constantemente la alimentación de potencia eléctrica (p. ej., tramo de señalización, vía apartadero desconectable, Booster en la hembrilla de conexión, véase apartado 2.2.10 etc.) o que se alimente a través del aparato Connect-6017 (No art. 60129) y un booster 6015 y 6017 conectado a dicho aparato.



La transmisión de datos de la locomotora mfx a la Central Station y viceversa dura aprox. 1 minuto. Si la locomotora mfx se coloca sobre las vías de la maqueta por primera vez cuando ésta ya estaba en servicio, este proceso puede tardar hasta 3 minutos.

Mientras se da de alta la locomotora mfx aparecen en la barra de menú superior de la pantalla dos iconos de mfx que reproducen el avance del procedimiento de Alta. Cuando éstos estén rellenos totalmente de negro, debe pulsar en ambos iconos. La nueva locomotora que se ha dado de alta se pasa al pupitre de conducción asociado en cuestión y al mismo tiempo la locomotora se transfiere también a la lista de locomotoras.

Las locomotoras mfx pueden darse de alta por primera vez sólo consecutivamente. Hasta que no se ha dado de alta la primera locomotora no puede iniciarse el proceso de Alta para otra locomotora.

**Consejo:** colocar las locomotoras sobre las vías de la maqueta consecutivamente para darlas de alta. Si hay varios vehículos sobre la vía simultáneamente para darse de alta, todo el proceso puede tardar mucho más.



Al tocar este icono se activa el cambio de pupitre de conducción.

#### 3.3.2 Configuración de locomotoras con decoder Märklin Delta o Märklin Digital

La Central Station está en condiciones de controlar también las diferentes generaciones de decoders Märklin Delta o Märklin Digital concebidos para el funcionamiento de la maqueta con Märklin Delta o Märklin Digital (tanto la Central Unit 6020 como la Control Unit 6021 y sus variantes).

Los pasos que vienen a continuación pueden ejecutarse tanto en el aparato de conducción derecho como en el izquierdo. A modo de ejemplo, a continuación se hace una demostración del manejo en el aparato de conducción izquierdo.

Pulsar la tecla de menú del vértice superior izquierdo del display. Al hacerlo, aparece en el display el menú de selección mostrado a la derecha. La flecha de la línea „New locomotive“ indica que al seleccionar esta línea se abren otros menús de selección. Para seleccionar los distintos submenús hay dos procedimientos distintos.

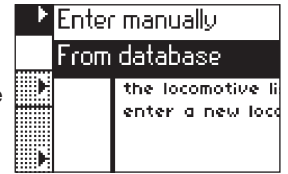


- selección directa tocando la pantalla en la línea de texto en cuestión.
- girando el regulador de marcha izquierdo del aparato de conducción. La barra marcadora negra se desplaza de línea en línea. Al pulsar el regulador de marcha se activa el submenú en el cual se encuentra en estos momentos la barra negra.

Seleccionar la línea „New Locomotive“ y activar el submenú. Al hacerlo, aparecen dos nuevos campos de selección „Enter manually“ y „From database“.

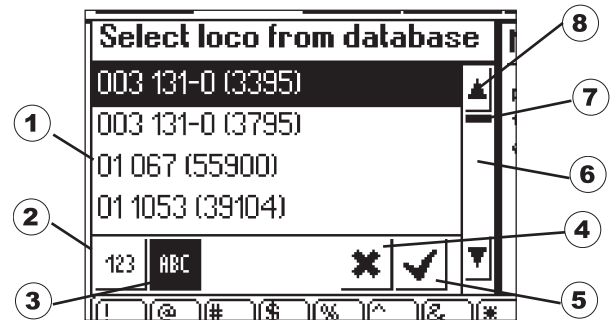
Enter manually: el usuario crea la entrada completa en la lista de locomotoras (nombre, dirección, etc.).

From database: al crear los datos de locomotora se accede a una base de datos integrada en la Central Station con los datos de fábrica de numerosos artículos electromagnéticos de Märklin anteriores.



Variante 1: From database

Con el regulador de marcha o tocando directamente la pantalla seleccionar la línea „From database“. Al hacerlo, aparece un menú con diferentes entradas de la base de datos integrada.



- Locomotora seleccionada
- Ordenar registros de datos por número de artículo
- Ordenar registros de datos por nombre
- Salir sin seleccionar ninguna locomotora
- Seleccionar registro de datos actual
- Avanzar un registro de datos hacia abajo
- Indicador de posición en toda la base de datos
- Avanzar un registro de datos hacia arriba

Para selección del registro de datos:

Bien girando el regulador de marcha mover hacia arriba o hacia abajo la barra de selección (1) y seleccionar la locomotora deseada pulsando el regulador de marcha.

Como alternativa, puede navegarse pulsando las teclas de flecha (6 u 8) a través de la lista de registros de datos. Activando el botón de activación con el gancho (5) se activa el registro de datos actualmente seleccionado.

La operación puede cancelarse sin seleccionar ninguna locomotora tocando el botón de activación con la cruz (4).

Las locomotoras en la base de datos pueden ordenarse por dos criterios distintos. Bien mediante el número de artículo electromagnético de Märklin (tocar la tecla 2) o mediante el nombre propuesto por Märklin (tocar la tecla 3). Consejo: con frecuencia, en los productos el nombre se obtiene del número de serie o del apodo habitual del modelo real.

Pulsando sobre una letra o sobre un número del teclado que aparece en la parte inferior de la pantalla, la visualización salta al primer registro de datos que comienza por el carácter pulsado.

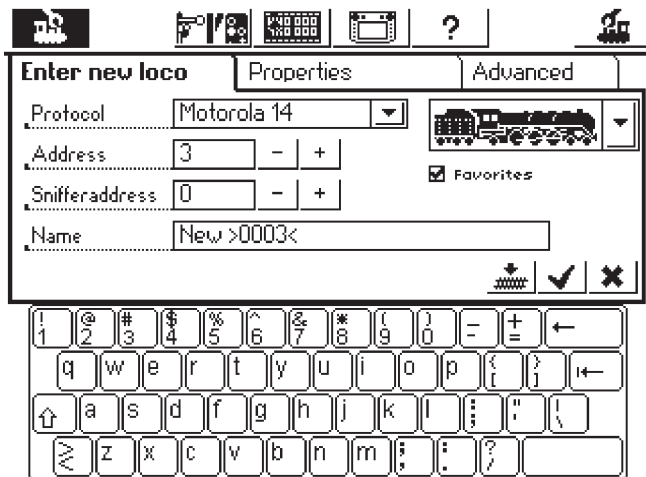
Ejemplo: la lista está ordenada por nombres. Al pulsar la tecla „8“ se salta a los distintos registros de datos de la serie 80, ya que ésta es la primera que comienza por el número „8“.

Después de seleccionar el registro de datos, éste se transfiere directamente al aparato de conducción. Si se desea modificar datos de locomotora como nombre, asignación de funciones o dirección, etc. tenga presentes las indicaciones del apartado 3.3.4.

**Nota:** ¡Al contrario que la Mobile Station, la Central Station acepta también varias entradas con idéntica dirección en la lista de locomotoras! Sin embargo, no pueden gobernarse simultáneamente locomotoras con idéntica dirección. En este caso, en el pupitre de conducción se muestra la indicación correspondiente. Esto es válido también para locomotoras con una dirección secuencial (modelo con dos direcciones).



## Variante 2: Enter manually



Después de seleccionar este menú aparece un campo de entrada de datos en el cual puede predefinir los distintos datos de la locomotora. Para facilitar la introducción de textos, bajo el campo de entrada de datos hay un teclado. En total pueden realizarse las siguientes configuraciones:

### Decoder

Configuración del tipo de decoder. Por defecto está preconfigurado „Motorola 14“. Las locomotoras digitales con control regulado conforme al decoder 6090 pueden controlarse con mayor precisión con Motorola 27. Para ello, pulse la flecha hacia la derecha situada al lado y seleccione „Motorola 27“. En „Motorola Fx 14“ es posible utilizar los decoders de función ya gobernables con la Central Unit 6020. Éstos son, por ejemplo, los vagones funcionales 4998, 4999 y 49960, la grúa giratoria 7651 o el vagón 58115 de Spur 1. Los decoders de funciones (p. ej., 60960 ó 60961) o los modelos de funciones basados en idéntica tecnología que sólo podían controlarse con la Control Unit 6021 deben crearse en la Central Station con el tipo „Märklin Motorola 14“.

### Indirizzo

Si bien es cierto que esta dirección puede configurarse para locomotoras entre 1 y 9999, sin embargo los decoders de locomotora de Märklin reconocen sólo el intervalo 1 hasta 80 (futuros decoders de Märklin y otras marcas, en parte, reconocen de 1 hasta 255). Opciones de configuración:

1. Tocar el campo „Dirección“. A continuación, modificar el valor girando el regulador de marcha.
2. Modificar el valor de dirección con los botones de activación „-“ y „+“ situados a la izquierda y a la derecha de la indicación de dirección.
3. Tocar el campo „Dirección“. Con la tecla „<-“ (situada en la parte superior derecha del teclado), borrar el valor e introducir la nueva dirección entre 1 y 80 (o bien 1 - 255) con los números del teclado. Las direcciones 1 hasta 9 se introducen pulsando una sola tecla y las direcciones 10 hasta 99 se introducen pulsando dos teclas.

### Dirección Sniffer

La dirección aquí introducida sirve para el Sniffer. En el apartado 5 se describe con mayor detalle el Sniffer. Si no ha conectado ningún aparato antiguo al Sniffer, puede dejar el „0“ preconfigurado.

### Name

Tocando el campo „Adress“ en la pantalla puede introducirse a continuación en el campo de entrada de datos contiguo una designación de la locomotora con el teclado. Posteriormente siempre que se llame a esta locomotora, aparecerá esta designación en la interfaz de usuario del aparato de conducción. El nombre puede tener como máximo 16 caracteres.

**Nota:** Si no se introduce nada en este campo, aparece la designación preconfigurada „New“. La Central Station no comprueba si ya se ha asignado el nombre.

### Símbolo de locomotora

Con este cambio de selección puede seleccionar el icono correspondiente para la locomotora nueva que se desee configurar. Para ello, toque con el dedo el icono de locomotora mostrado o la flecha posicionada a la derecha de dicho campo. Al hacerlo, aparece un campo de selección más amplio en el cual puede seleccionar un elemento

adecuado bien tocando el elemento deseado, girando el regulador de marcha y pulsando a continuación sobre el regulador de marcha o bien tocando el botón de activación con el gancho que aparece en la parte inferior derecha del campo de selección o activando los campos de avance hacia arriba y hacia abajo situados en la barra de desplazamiento que aparece a la derecha.

**Nota:** Un icono no adecuado no afectará a la conducción. El icono puede modificarse posteriormente en todo momento.

### Enter new loco

Para localizar más fácilmente las locomotoras utilizadas frecuentemente cuando el usuario posea un extenso parque de locomotoras, éstas pueden integrarse en una lista de favoritos. Al llamar posteriormente a la locomotora, esta entrada de la lista de favoritos puede utilizarse como criterio para ordenar las locomotoras.

Antes de la identificación „Favorites“ aparece un campo de selección. Al tocar este campo de selección se visualiza la asignación a la lista de favoritos. La presencia de un gancho confirma que esta locomotora se encuentra en la lista de favoritos.

Tocando el botón de activación de confirmación con el gancho situado en la parte inferior derecha de la ventana de selección se acepta el registro de datos con la configuración realizada. Al tocar el botón de activación de salir con la cruz, se abandona este submenú sin aceptar los datos de la locomotora. Lo mismo es válido también cuando se toca el botón de activación de aparatos de conducción en el vértice superior izquierdo.

### Propiedades

Al tocar la pestaña „Properties“ se abre la ventana „Visualización“. En ésta puede elegir entre visualización de niveles de marcha o visualización de velocidad. / En el modo de niveles de marcha, la Central Station indica la marcha seleccionada independientemente del formato de datos configurado, por ejemplo, en el Motorola 14 los niveles de marcha 0 - 14 y en el Motorola 27 los niveles de marcha 0 - 27, etc. En el modo velocidad, la Central Station calcula una velocidad en km/h, mostrándose ésta en el display. / Para poder indicar la velocidad correcta, debe introducir en la Central Station la velocidad máxima deseada del modelo real de su locomotora en miniatura en km/h. En la mayoría de los casos, esta velocidad se indica en el texto del modelo real de las instrucciones de empleo en cuestión de la locomotora.

Al tocar las flechas aumenta o disminuye la velocidad en incrementos de 10. / El valor que usted elige de este modo se indica al alcanzar el nivel de marcha más elevado. Todos los valores situados entre medio se calculan de manera acorde. / El valor aquí registrado sirve sólo para indicación y no influye para nada en la velocidad real de su locomotora. No se modifica ningún ajuste de la locomotora. / Para saber cómo se cambia la velocidad máxima de su locomotora en miniatura, consulte las instrucciones de empleo asociadas.

Tocando el botón de activación de confirmación con el gancho situado en la parte inferior derecha de la ventana de selección se acepta el registro de datos con la configuración realizada. Al tocar el botón de activación de salir con la cruz, se abandona este submenú sin aceptar los datos de la locomotora. Lo mismo es válido también cuando se toca el botón de activación de aparatos de conducción en el vértice superior izquierdo.

### Expanded

Tras la pestaña „Enter new loco“ aparece un nuevo campo de entrada de datos identificado en el borde superior como „Advanced“. Al tocar este botón de activación „Advanced“, se trae al frente este campo de entrada de datos y se lleva al fondo el campo de entrada de datos „Enter new loco“.

En este submenú „Expanded“ puede llamarse a un total de hasta 6 campos de configuración adicional. El hecho de si se utilizan o no estos campos depende del tipo de decoder utilizado en la locomotora.



## 1 = Los ajustes globales

Actualmente está disponible sólo el tipo de decoder Motorola y, por tanto, está preconfigurado.

## 2 = Special Options

En este menú, en algunos tipos de decoder pueden configurarse propiedades que se refieren al tratamiento de informaciones de marcha. También en este caso se recomienda conservar la configuración de fábrica. En algunas versiones de decoder existe también un campo con la designación „RESET“. Si se activa este campo con el dedo, el decoder de la locomotora se reinicializa a la configuración de fábrica. ¡Esta incluye también la dirección de locomotora en el caso de locomotoras que no incorporan la tecnología mfx! En el caso más desfavorable puede ocurrir que después de un reset del decoder, la dirección que figura en la lista de locomotoras deje de coincidir con la dirección configurada en el decoder de la locomotora.

**¡Importante! No confunda el reset de un decoder de locomotora con el reset de toda la Central Station. En uno de los casos, el decoder de locomotora se reinicializa a la configuración de fábrica y en el otro toda la unidad central se configura a un estado de arranque definido.**

## 3 = Analog setting

En determinados decoders, en esta opción pueden configurarse los siguientes parámetros:

**Analog mode activated:** define si la locomotora puede funcionar en modo analógico.

**Tensión de arranque:** Especificación de la velocidad a una tensión de marcha mínima.

**Maximum speed:** define la velocidad máxima a la tensión de marcha máxima.

## 4 = Locomotive Running Characteristic Settings

En determinados decoders, en esta opción pueden configurarse los siguientes parámetros.

**Servicio de lanzadera:** Se cambia el sentido de marcha hacia adelante y hacia atrás en la locomotora, incluida la iluminación.

**Vmax:** Configuración de la velocidad máxima en el nivel de marcha más alto.

**Vmin:** Configuración de la velocidad en el nivel de marcha más bajo.

**Tiempo de aceleración:** Ajuste de la deceleración de arranque.

**Tiempo de frenado:** Ajuste de la deceleración de frenado.

**Deceleración hacia adelante y deceleración hacia atrás:** Ajuste del factor 0,01 hasta 1,0 (1,0 = 100%), referida a la velocidad máxima ajustada. La velocidad hacia adelante puede ser distinta de la velocidad hacia atrás. Ejemplo: las locomotoras de vapor con tender remolcado circulan en el modelo real con tender adelante a una velocidad mucho más lenta que con chimenea adelante. Por tanto, como ajuste hacia adelante puede elegirse 1,0 y como ajuste hacia atrás 0,7.

## 5 = Motor Settings

En determinados Decoders, en esta opción pueden configurarse los siguientes parámetros.

**Motor Pulse Width Modulation:** Configuración de la frecuencia con la cual se controla el motor. Pueden configurarse dos alternativas (baja o alta frecuencia). Consejo: Para la gran mayoría de motores debe preferirse la frecuencia alta.

### Parámetros de regulación de la carga:

**Control reference:** Sintonización a los valores de respuesta entregados por el motor.

**Control parameter K:** Determinación de la intensidad (dureza) de la regulación.

**Control parameter I:** Configuración de la inercia del motor. En el caso de inercia elevada (motor con gran volante de inercia) se requiere un valor reducido.

**Control influence:** Determina la intensidad con que afecta a la regulación. **Steady state characteristic for speed:** Definición de la distribución de los distintos niveles de marcha (progresivo, lineal, degresivo, etc.). Las diferentes variantes se muestran en el menú de configuración en forma de gráficos e indican la velocidad resultante en los distintos niveles de marcha. Este menú de selección aparece si toca la flecha detrás del icono actual.

**Nota: No debe modificarse una locomotora sintonizada en fábrica. Esta opción de configuración constituye un área muy compleja con numerosas interdependencias de los distintos parámetros entre sí. Por regla general, un profano en esta área empeorará las características de marcha de una locomotora si realiza una reprogramación.**

## 6 = Función Assignment / Mapping

En determinados decoders, con este botón de activación puede definirse qué funciones están activas y con qué tecla de función deben activarse las mismas. Las funciones asignadas a las distintas teclas de función se muestran en una matriz. Al tocar un área de la matriz se muestra o se borra un gancho de asignación en dicha área. Consejo: Haciendo un reset de la locomotora puede alcanzarse de nuevo en todo momento el estado de serie.

**Nota: Después de modificar la función asignada, deben revisarse también las representaciones de las funciones en la pantalla. (= > 3.3.4. Adaptación de iconos de funciones)**

## 7 = Sound Settings

En determinados decoders con módulo de sonido incorporado pueden configurarse aquí diferentes parámetros. Lo más interesante es el ajuste del volumen. En determinados decoders existe también la posibilidad de coordinar el ruido de marcha con la respuesta en circulación de la locomotora.

### Indicaciones de manejo sobre los campos de configuración del submenú „Expanded“

Los distintos campos de configuración de los submenús, como ya se ha señalado, dependen de los distintos modelos de decoder (decoder mfx, decoder Digital con interruptor codificador, decoder Digital con programación externa, etc.). Por regla general, el parámetro que se configura puede identificarse fácilmente por la rotulación. Tocando el botón de activación correspondiente de la pantalla puede modificarse el estado en cuestión. Bien se activa o desactiva una de tales características mostrando o borrando un gancho o bien en los parámetros variables aparece la barra de configuración correspondiente que puede variarse con las teclas de flecha que aparecen en el extremo izquierdo y derecho de dicha barra.

Los cambios que incluyan la programación de una locomotora sin tecnología mfx son registrados por esta locomotora únicamente si ésta se encuentra en la vía de programación. No se realiza ninguna comprobación de si la locomotora ha registrado el cambio sin errores. Si falta el contacto con una locomotora mfx, esto se indica mediante un mensaje de error. En tal caso, no es posible modificar los parámetros.

### 3.3.3 Control de la locomotora

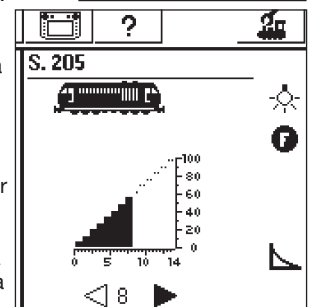
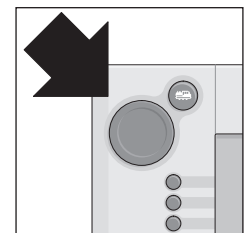
Después de configurar una locomotora en la lista de locomotoras, acto seguido se llama a este vehículo y queda activada en el aparato de conducción.

#### Variación de la velocidad

Las locomotoras se controlan mediante los reguladores de marcha rojos situados en el vértice superior izquierdo (pupitre de conducción izquierdo) o bien en el vértice superior derecho (pupitre de conducción derecho) de la Central Station.

Regulador giratorio hacia la derecha:  
La locomotora marcha más rápida  
Regulador giratorio hacia la izquierda:  
La locomotora marcha más lenta

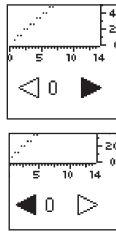
La velocidad actualmente predefinida se visualiza en el display. El número de niveles de marcha depende del tipo de decoder utilizado. Si se continúa girando hacia la derecha el regulador giratorio después de ajustar la velocidad máxima, ya no se produce ningún cambio más. Lo mismo ocurre si se continúa girando hacia la izquierda el regulador de marcha, una vez alcanzado el nivel de marcha 0.



### Cambio del sentido de marcha

Para cambiar del sentido de marcha, pulsar el regulador de marcha rojo.

Al pulsar el regulador de marcha se cambia el sentido de marcha. También cambia la indicación del sentido de marcha en el display. La velocidad predefinida se fija al nivel de marcha 0. Como alternativa, el sentido de marcha puede cambiarse también tocando la indicación de sentido de marcha en la pantalla. Al hacerlo vuelve a configurarse la velocidad antigua.



Indicación del sentido de marcha:

Flèche derecha negra: La locomotora marcha hacia adelante  
Flèche izquierda negra: La locomotora marcha hacia atrás

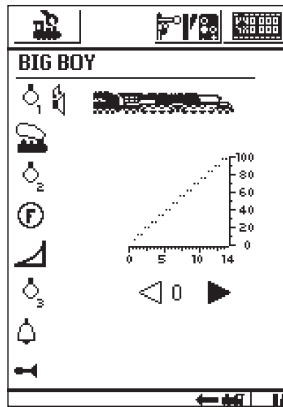
**Nota: No todos los decoders pueden utilizar las informaciones de sentido de marcha. Por este motivo, en estas versiones puede producirse una discrepancia entre el sentido de marcha mostrado y el sentido real en el modelo en miniatura.**

Consejo: Si no sabe si una locomotora analiza la información de sentido de marcha, puede servirle de ayuda un pequeño test. Permita que la locomotora avance una corta distancia. Anótese el sentido de marcha de la locomotora. Retire la locomotora de la maqueta. Realice un cambio del sentido de marcha en el display. Vuelva a encarrilar la locomotora y controle de nuevo el modelo en miniatura con el aparato de conducción. ¿Se ha cambiado el sentido de marcha? En tal caso, el decoder está interpretando bien la consigna de sentido de marcha.

### Conmutación de funciones

Las funciones gobernables de una locomotora se representan mediante los correspondientes pictogramas en el aparato de conducción.

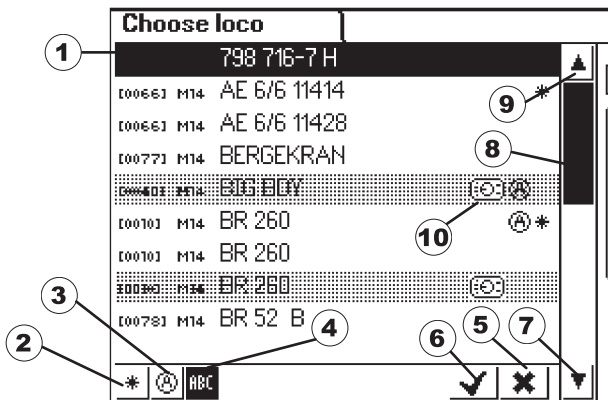
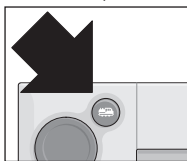
Al mismo tiempo, estos pictogramas informan también del estado de conexión de la locomotora en cuestión. En el apartado 3.3.4 encontrará información sobre la configuración o modificación de los pictogramas correspondientes. Los pictogramas están subdivididos en dos hileras de 8 posiciones distintas cada una. La hilera exterior en cuestión puede conmutarse también con las teclas de función posicionadas junto a la misma. Por lo demás, todas las funciones se gobiernan tocando el pictograma correspondiente.



**Nota: Las funciones permanentes (ejemplo: iluminación frontal de una locomotora) se activan con una maniobra de conmutación y se desactivan de nuevo con una maniobra de conmutación adicional. Las funciones de duración momentánea (ejemplo: silbato de la locomotora) se ejecutan únicamente mientras se mantiene pulsado el botón de activación asociado.**

### Llamada a otra locomotora en el aparato de conducción

Para transferir al aparato de conducción otra locomotora o un producto con un decoder de locomotora o decoder de funciones, debe elegirse dicho producto en la lista de locomotoras. Para ello, pulsar la tecla de selección situada en el vértice superior izquierdo (en el caso del pupitre de conducción izquierdo o en el vértice superior derecho) en el caso del pupitre de conducción derecho) junto al regulador de marcha. En el display aparece el correspondiente menú de selección.



- 1 = Locomotora actualmente seleccionada
- 2 = Ordenar prioritariamente por favoritas
- 3 = Ordenar prioritariamente por locomotoras actualmente utilizadas
- 4 = Ordenar por nombre de la locomotora
- 5 = Tecla: Salir sin seleccionar locomotora
- 6 = Tecla: Aceptar locomotora seleccionada
- 7 = Avanzar una entrada hacia abajo
- 8 = Posición de visualización en la lista
- 9 = Una entrada hacia arriba
- 10 = Locomotora llamada en otro aparato de conducción

Como alternativa, puede navegar por este menú girando el regulador de marcha. Pulsando el regulador de marcha se acepta la locomotora actualmente seleccionada.

Tan pronto como exista una orden de marcha (nivel de marcha >0) o una orden de conmutación para una locomotora o para un modelo funcional, dicha locomotora se identifica como „activa“. En la lista de locomotoras, éstas pueden ordenarse tomando como criterio esta característica. No pueden borrarse las locomotoras activas.

En la lista de locomotoras se visualizan también las tracciones múltiples (véase apartado siguiente). Además, estas entradas aparecen identificadas con una „M“.

### Tracción múltiple

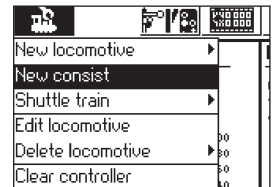
Dos o más locomotoras acopladas entre sí pueden controlarse con la Central Station también juntas. Para ello, se crea una entrada que controla con un nuevo nombre los vehículos agrupados en la misma.

Consejo: Antes de los pasos siguientes, pulsar la tecla „STOP“.

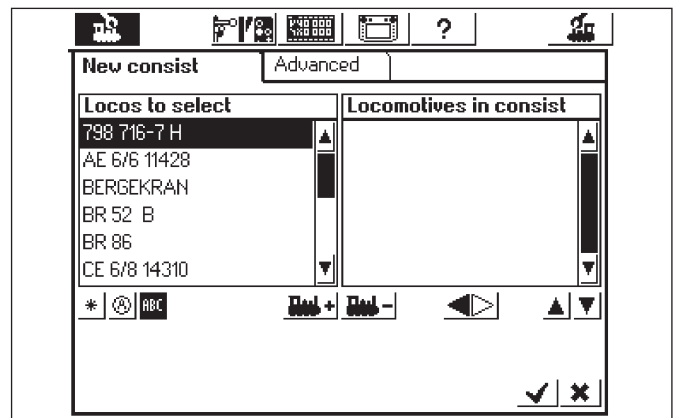


Procedimiento para creación de una tracción múltiple:

Pulsar la tecla del vértice superior izquierdo o bien derecho del display, con la cual accederá al submenú del aparato de conducción. Al hacerlo, aparece un menú de selección en el cual debe elegir la opción „New Consist“. Se abre un submenú para configuración de una tracción múltiple.



Atención: Si desea llevar a tracción múltiple la locomotora última que ha circulado, toque en el menú de selección en primer lugar la opción „Habilitar el regulador“. De este modo, la locomotora deja de estar activa y puede transferirse a tracción múltiple.



El submenú „Tracción múltiple“ está formado por dos niveles de entrada de datos superpuestos con las designaciones „New Consist“ y „Advanced“. Si no se ha mostrado automáticamente este menú, toque el botón de activación „New Consist“ de modo que quede activo este nivel de entrada de datos.

En dicho nivel encontrará dos listas de selección. La lista de selección izquierda contiene todas las entradas disponibles en la lista de locomotoras.

Para seleccionar la primera locomotora que se desee gobernar en tracción múltiple, gire el regulador de marcha izquierdo. Al pulsar el regulador de marcha izquierdo se transfiere esta locomotora a la lista derecha. Proceda de manera análoga con las otras locomotoras que desee integrar en tracción múltiple.

Con el regulador de marcha en el lado derecho puede mover la barra de selección en la lista de selección derecha „Locomotives in Consist“. Para borrar de nuevo de la lista la locomotora actualmente marcada, pulse el regulador de marcha. El orden de las entradas de la lista puede modificarse mediante las dos flechas situadas en la parte inferior derecha de la lista de selección derecha. Al hacerlo, se mueve la entrada actualmente marcada.

Como alternativa, pueden incorporarse o eliminarse locomotoras de la lista de selección también pulsando ambos botones de activación situados en el centro debajo de ambas listas.

En el submenú „Advanced“ puede elegir un icono para representar la tracción múltiple en la unidad de control de marcha. Además puede asignar un nombre a la tracción múltiple, con el cual podrá elegirla en la lista de locomotoras.

Una locomotora situada en la tabla derecha „Locomotives in Consist“ tiene a su derecha un triángulo que indica el sentido de circulación de la misma. Pulsando sobre dicho triángulo puede cambiarse el sentido de circulación. Al introducir la segunda locomotora y todas las locomotoras posteriores, asegúrese de que las flechas de sentido de marcha sean idénticas.

Para abandonar el menú, pulsar el botón de activación con el gancho situado en el extremo inferior derecho. Hasta que no lo hace, no se memorizan los parámetros previamente configurados. Para abandonar el submenú sin crear una nueva tracción doble, pulsar el botón de activación con la cruz que aparece en el vértice inferior derecho.

- Nota:**
- Las locomotoras pueden integrarse sólo una vez en una tracción múltiple.
  - Las tracciones múltiples no pueden integrarse en otras tracciones múltiples.
  - Las locomotoras de tracciones múltiples ya no pueden controlarse separadas.

Consejos para la tracción múltiple:

- Se recomienda emplear en una tracción múltiple únicamente locomotoras que también puedan interpretar la información de sentido de marcha.
- Los vehículos que forman la tracción múltiple no deben poseer grandes desviaciones en sus características de marcha (velocidad máxima, velocidad de arranque, etc.).
- No acoplar vehículos ligeros entre vehículos de una tracción múltiple. ¡Peligro de descarrilamiento!
- ¡Tener presente la potencia total necesaria de una tracción múltiple!
- ¡Las entradas de una tracción múltiple en la lista de locomotoras están identificadas con una „M“! Las locomotoras contenidas en dicha tracción están identificadas por un pictograma de aparato.
- Cuando se utilicen tracciones múltiples, asegurarse de que los tramos de señales tengan una longitud suficiente (al menos 36 cm hasta 54 cm más largos que las locomotoras acopladas entre sí).

Combinaciones recomendadas:

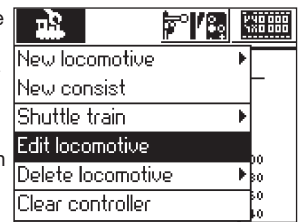
1. Todas las locomotoras son mfx. La primera locomotora de la lista de tracción predefine las funciones equipadas. En las locomotoras mfx pueden configurarse las funciones equipadas. Por ello, los vehículos pueden coordinarse entre sí en lo que respecta a las características de marcha y a las funciones equipadas.
2. Todas las locomotoras son del modelo digital. Se recomienda emplear únicamente modelos con tracción de alta potencia regulable. La primera locomotora de la lista de tracción determina las funciones gobernables. No es posible adaptar las salidas de función de los otros modelos en miniatura.  
Por este motivo, los modelos deben elegirse de modo que no puedan producirse problemas en el funcionamiento. (Ejemplo:  
La Loco 1 gobierna la bocina de aviso con la función f3.  
La Loco 2 gobierna con f3 el enganche Telex. Si en doble tracción se pulsa f3, la Loco 2 desengancha los vagones).
3. Locomotora + vagón de ruido (p. ej., 49962 ó 49964). El vagón de ruido se coloca como primero en la lista de tracción, determinando de este modo las funciones equipadas.

### 3.3.4 Modificación de datos de locomotora

Los datos de una locomotora pueden modificarse una y otra vez. Por un lado, éstos son los parámetros ya presentados en el apartado 3.3.2. Estos parámetros, con la excepción de la dirección, pueden modificarse incluso en las locomotoras mfx. Para su identificación, las locomotoras mfx no requieren introducir una dirección. Esta se asigna automáticamente entre la Central Station y la Loco mfx en la primera inicialización. Pero también en estas locomotoras pueden modificarse los restantes parámetros. Estos parámetros se memorizan también en la Loco mfx y, por este motivo, están disponibles aun cuando se cambie de maqueta de trenes con otra Central Station o Mobile Station. Por otro lado, también es posible modificar las representaciones de las distintas funciones en un área independiente. Si, por ejemplo, desea asignar a una locomotora otros pictogramas de funciones, esto puede realizarse de manera sencilla y cómoda con la Central Station.

### Edición de datos de locomotora

Para modificar distintos parámetros de una entrada en la lista de locomotoras, pulsar en primer lugar la tecla izquierda superior en el display. En el menú de selección que aparece a continuación, seleccionar la opción „Edit locomotive“. Al hacerlo, aparecen los menús de configuración conocidos del apartado 3.3.2. para cambiar el nombre, la dirección (en locomotoras con decoder basado en el formato Märklin Digital), la asignación a favoritos, etc.



En el submenú „Advanced“, en función del tipo de decoder, puede modificarse la respuesta analógica, la velocidad máxima, la deceleración de frenado, etc.

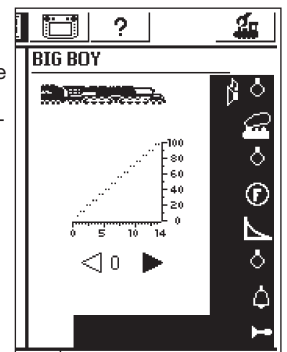
Lea al respecto las indicaciones en el apartado 3.3.2.

### Adaptación de iconos de funciones

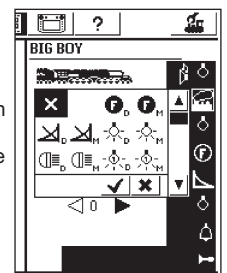
Pulsar en el icono para modificar las áreas de control. Al hacerlo, aparece una pantalla en la cual se muestran en vídeo inverso el área de control actual para los artículos magnéticos y las dos barras para las teclas de función.



Las teclas de función están organizadas en dos filas de 8 teclas cada una. La fila exterior comienza arriba por la función de luz. Bajo ésta se encuentran las funciones f0 hasta f7. En la fila interior están ordenadas de arriba a abajo las funciones comenzando por f8 hasta f15.



Para cada función, puede elegirse un icono en la selección disponible. Para abrir la selección, simplemente pulsar la tecla de función correspondiente. Se abre un área de configuración con distintos iconos. Un pictograma de función con una „M“ pequeña significa que esta función se gobierna como función de efecto momentáneo. La función asociada permanece conectada únicamente mientras se toque el botón de activación posteriormente durante el funcionamiento. La „D“ pequeña en una función significa que la función asociada se activa tocando el botón de activación correspondiente y se desactiva de nuevo tocando una vez más dicho botón de activación.



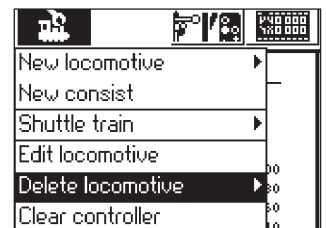
Para los cambios de los iconos de funciones no se requiere ninguna confirmación.

Nota importante:

- Las locomotoras mfx deben estar conectadas a la Central Station a la hora de cambiar las funciones asignadas a las teclas de función.
- La Central Station no comprueba si el icono tiene su lógica o siquiera existe. En diferentes versiones de decoder se visualizan únicamente las funciones teóricas máximas que pueden estar disponibles.
- Tenga presentes también las indicaciones del Capítulo 6. sobre la configuración de las funciones visualizadas en la Central Station.

### 3.3.5 Borrar la locomotora de la lista de locomotoras

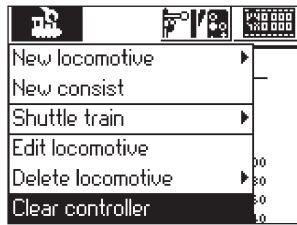
Para eliminar una entrada de la lista de locomotoras, pulsar la tecla superior izquierda del display. En el siguiente menú de selección, seleccionar la opción „Delete Locomotive“. Después de seleccionar este campo, aparecen los dos campos de selección „Exit“ y „Delete“. Si no desea borrar la entrada, toque el botón de activación „Exit“. Al tocar el botón de activación „Delete“, se elimina la entrada de la lista de locomotoras sin mostrar ninguna consulta de seguridad.



**¡Importante! ¡Las locomotoras activas no pueden eliminarse!**

### 3.3.6 Habilitar regulador

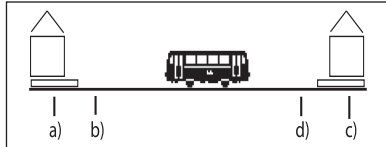
Esta función se ha mencionado brevemente en el apartado de tracción múltiple. Al pulsar el botón de activación se desactiva la locomotora, aparece „New locomotives selected“ y mediante la tecla de selección puede activarse otra locomotora.



### 3.4 Control de trenes lanzadera

Se entiende por trayecto de tren lanzadera un tramo de vía por el cual debe circular el tren (servicio de tren lanzadera). Lo ideal para ello es utilizar un tren automotor o un tren lanzadera. Un trayecto de tren lanzadera debe tener el siguiente aspecto:

- a) Estación 1
- b) Punto de frenado para la estación 1
- c) Estación 2
- d) Punto de frenado para la estación 2



En cada estación, el tren permanece un período de tiempo definido antes de partir de nuevo en dirección hacia la otra estación. El proceso se desarrolla de la siguiente manera:

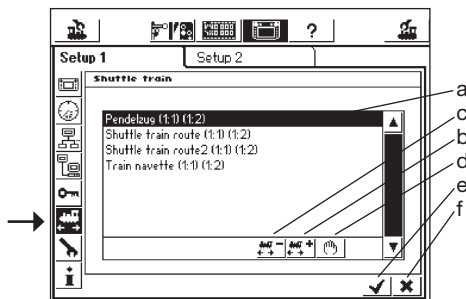
- Tan pronto como el tren procedente de la estación 1 que se dirige a la estación 2 alcanza el punto de frenado de la estación 2, la Central Station envía al tren lanzadera la orden „Parada“ (Nivel de marcha 0). Al mismo tiempo se arranca un cronómetro dentro de la Central Station.
- El tren se detiene con la deceleración de frenado configurada. Para que el tren se detenga en el lugar previsto, debe configurar el decoder de la locomotora conforme a las consignas de las instrucciones de la locomotora.
- Cuando el cronómetro de la Central Station alcanza un determinado tiempo T1, se envía al tren la orden de cambio de sentido de circulación. Ahora, el tren se encuentra en la estación preparado para iniciar la marcha con la iluminación correcta (no en el caso de conmutación mediante el interruptor de arrastre en el coche/vagón).
- Cuando el cronómetro alcanza el instante T2, el tren emprende la marcha en dirección hacia la estación 1. La operación se inicia de nuevo.
- El tiempo T1 es igual a T2. El tiempo de frenado desde el punto de frenado 1 + el tiempo que el tren permanece en el sentido de marcha original en la estación es exactamente igual de largo que el tiempo que cada día el tren espera en la estación con el sentido de la marcha cambiado.
- Los tiempos son igual de largos para ambas estaciones. El intervalo de separación entre ambos instantes de frenado de las estaciones en cuestión debe ser de idéntica duración, ya que el recorrido de frenado depende del tiempo de frenado individual de cada locomotora.



Por tanto, para detectar los puntos de frenado debe asignar a cada trayecto de tren lanzadera dos contactos de señalización de estado s 88.

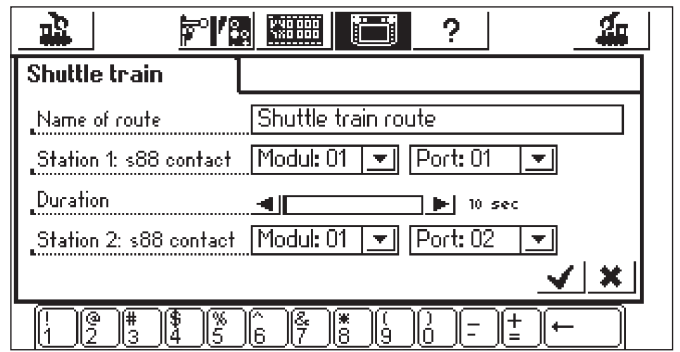
#### 3.4.1 Creación de los trayectos de tren lanzadera

- Seleccione en la barra de menú superior el icono de configuración. Se abre un diálogo de menú. En el borde izquierdo aparecen diversos pictogramas.
- Elija el sexto pictograma por arriba. Se abre la ventana de diálogo „Shuttle train“.



- a) Trayectos de trenes lanzadera ya existentes
- b) Añadir trayecto de tren lanzadera
- c) Borrar trayecto de tren lanzadera
- d) Editar trayecto de tren lanzadera
- e) Aceptar cambios, abandonar menú de configuración
- f) Desechar cambios, abandonar menú de configuración

Al pulsar la tecla „Add a shuttle train“ se abre la ventana de diálogo „Shuttle train“.





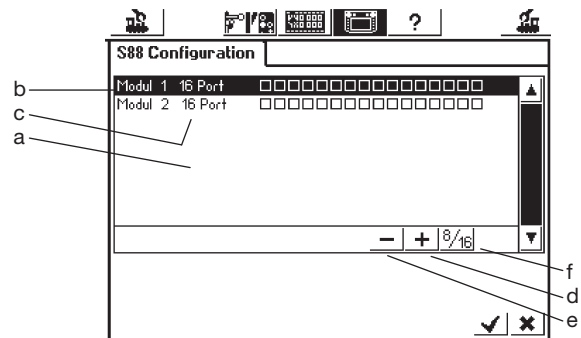
Nombre del trayecto

Ponga nombre a su trayecto de tren reversible, ya que se necesita más adelante en la asignación.

#### Estación 1: Contacto s 88 y Estación 2: Contacto s 88

Elija aquí los dos contactos s 88 para los puntos de frenado del tren lanzadera. Para ello se configura previamente el bus s 88. Los distintos módulos s 88 se enganchan consecutivamente. La Central Station debe comunicar ahora cuántos de estos módulos se utilizan y si éstos poseen 8 ó 16 puertos. Para ello se requiere el menú de configuración.

- Llame al menú de configuración 
- Elija el submenú „Aparatos en el sistema“.
- Active la entrada „s 88-Bus Control“.
- Pulse el botón de activación de mano situado en la parte inferior derecha o pulse el regulador de marcha, tras lo cual se abre la ventana de diálogo „s 88 configuration“ 



- a) Lista con todos los módulos s 88 hasta ahora existentes
- b) Designación del módulo
- c) Indicación de si hay 8 ó 16 puertos
- d) Botón de activación „Añadir“
- e) Botón de activación „Borrar“
- f) Botón de activación „Alternancia entre 8 y 16 puertos“

Para cada módulo s 88 de su sistema, añada ahora una entrada.

- Pulse el botón de activación „Añadir“
- Confirme los 8 ó 16 puertos
- Confirme los datos introducidos, por el método habitual, mediante la tecla de „Gancho“.

Se abre automáticamente la ventana de diálogo „Aparatos en el sistema“. Mediante los símbolos „Trayecto de tren lanzadera“ y „Añadir trayecto de tren lanzadera“, se vuelve de nuevo a la ventana de diálogo „Trayecto de tren lanzadera“. En la introducción de datos, utilice dos contactos s 88. La Central Station no comprueba si estos contactos ya han sido utilizados en otro lugar.

#### Durata della sosta

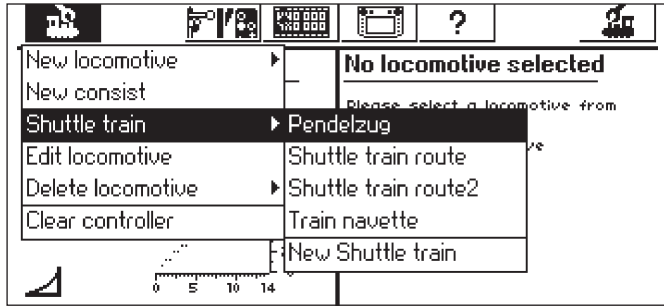
Introduzca aquí el período de tiempo T1 + T2 (sumado). Es posible introducir hasta 300 segundos. El tiempo puede configurarse mediante las flechas en incrementos de 5 segundos o introducirse directamente en el campo con incrementos de cualquier magnitud. Termine la introducción de datos pulsando la tecla „Marca de verificación“, tras lo cual aparecerá su trayecto de tren lanzadera en la pantalla. Pueden crearse trayectos adicionales de tren lanzadera, con un máximo de ocho. En total son posibles 8 trayectos de trenes lanzadera.

### 3.4.2 Circulación de trenes lanzadera

Tras haber creado los trayectos de tren lanzadera, puede enviar un tren „al trayecto“. Si se encuentra todavía en la ventana de diálogo „Shuttle train“, pulse la tecla de marca de verificación y se encontrará en el menú „Selección de locomotora“.

**Atención: ¡Respete exactamente las disposiciones que aparecen en el texto a continuación mostrado sobre el tema „Circulación reversible de locomotora“!**

- Seleccione en primer lugar la locomotora en uno de ambos reguladores de marcha.
- Coloque el tren en la maqueta, en la estación 1 o envíelo a dicha estación.
- Haga circular el tren por el trayecto de tren lanzadera a la velocidad deseada hasta la estación 2. ¡Pulse la tecla STOP durante la marcha!
- Pulse la tecla de menú superior, tras lo cual aparece el menú de selección y en „Shuttle train“ encontrará los trayectos creados.



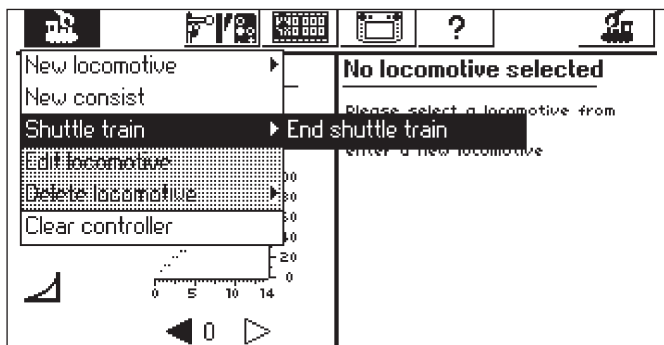
- Marque el trayecto seleccionado con el regulador de marcha.
- Pulse ahora con el dedo sobre el trayecto de tren lanzadera marcado.
- Al hacerlo, desaparece la ventana de menú de selección, vuelve a aparecer la locomotora seleccionada con el diagrama de velocidad, la velocidad ajustada y un pequeño icono de locomotora de vapor con 2 flechas que identifican que la locomotora seleccionada ha sido aceptada no por el regulador de marcha sino por el control de tren reversible.
- Pulse la tecla GO. La locomotora acelera la velocidad preseleccionada del control de tren lanzadera y ahora es controlada por éste.

Para controlar de nuevo otras locomotoras con el regulador de marcha, debe pulsarse la tecla de selección de locomotora y debe seleccionarse por el método habitual dicha locomotora. El tren que se encuentra en el trayecto de tren lanzadera circula en uno y otro sentido mientras haya tensión en la vía o bien hasta que se retire la locomotora conforme al apartado 3.4.3.

### 3.4.3 Cancelar circulación reversible de locomotora

Para poder gobernar la locomotora de nuevo con el regulador de marcha, se elimina del control de tren lanzadera por el siguiente procedimiento:

- Pulse la tecla de locomotora
- Seleccione la locomotora que se desee eliminar. La locomotora aparece con el diagrama de velocidad como se ha descrito antes.
- Pulse la tecla de menú superior. Aparece el menú de selección.
- Pulse la tecla „Shuttle train“. Al hacerlo, aparece „End shuttle train“. Pulse esta barra de menú. La locomotora se retira del trayecto de tren lanzadera y es controlada de nuevo por el regulador de marcha. El trayecto de tren lanzadera sigue existiendo.



## 4. Gobierno de artículos electromagnéticos

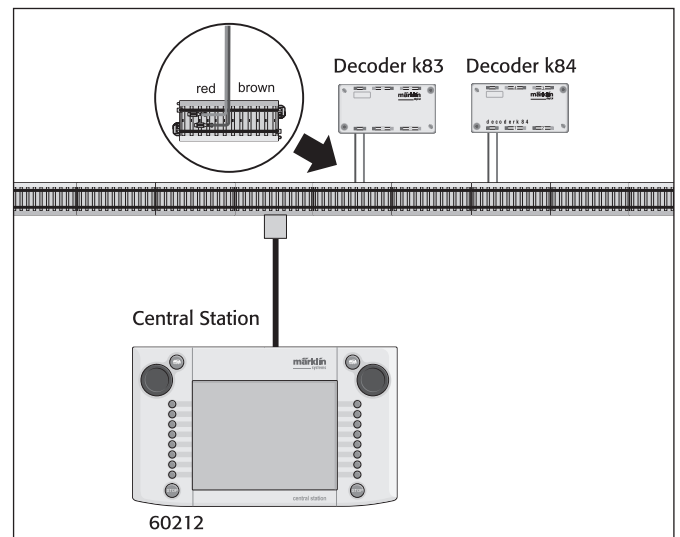
En el modelismo ferroviario, se entiende por artículos electromagnéticos todos aquellos accesorios que se conmutan con uno o varios accionamientos de bobina electromagnética. Entre tales artículos se encuentran los desvíos, las señales, los módulos de desenganche, etc. Este grupo abarca también las lámparas o motores conmutados mediante un relé. Dado que el decoder k 84 posee cuatro relés integrados fijos, pertenecen a este grupo también todos los productos conectados al mismo.

**Important ! ¡Importante! La Central Station puede conmutar artículos electromagnéticos únicamente si estos se controlan mediante un decoder k83 o k84 de Märklin u otro decoder para artículos electromagnéticos de Märklin (ejemplo decoder para vías C 74460, decoder K73) conforme al formato Märklin Digital. ¡Los daños originados por la utilización de decoders de otros fabricantes no forman parte íntegra de la garantía de fábrica de Märklin!**

### 4.1 Conexión del decoder

El decoder k83 o k84 puede conectarse de tres modos distintos:

1. El decoder toma su información y la potencia para alimentación de los artículos electromagnéticos conectados al mismo en la zona de la vía alimentada por la Central Station.
2. Desde la Central Station se tiende un cable en anillo para alimentación de los decoders. Para ello, entre la instalación de vías y la Central Station se insertan dos placas distribuidoras 72090 a las cuales posteriormente se conectan otros cables de alimentación que van a los decoders.
3. Como alternativa, los decoders pueden conectarse en lugar de directamente a la Central Station también a un booster. También en este caso la alimentación puede realizarse bien a través de la vía alimentada por el booster o a través de un cable de conexión independiente directamente conectado a la salida del booster.



**Consejo:** En las maquetas de grandes dimensiones, separar la conducción y la conmutación de la alimentación de potencia y asegurar la alimentación mediante módulos de potencia independientes (Central Station, Booster).

### 4.2 Configuración/edición de artículos electromagnéticos

Para que pueda configurarse un desvío o una señal también en el área de control de la Central Station, dicho desvío o señal debe incorporarse en primer lugar a la lista interna de artículos electromagnéticos. Esto puede realizarse bien por separado previamente a través del submenú „Setting up/Processing Solenoid Accessories“ o en la creación de las áreas de control.

**Recomendación:** No realizar los siguientes pasos hasta que no se haya accionado el pulsador „STOP“ (Parada de emergencia).

#### Submenú „Setting up/Processing Solenoid Accessories“

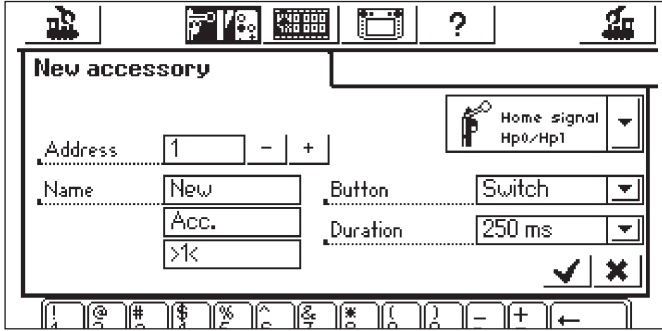
Pulsar en el icono „Setting up/Processing Solenoid Accessories“ en la barra de menú superior de la pantalla.



Aparece un botón de selección con seis campos de selección diferentes:

1. Crear nuevo artículo electromagnético.
2. Editar artículo electromagnético
3. Eliminar artículo electromagnético
4. Crear nuevo itinerario
5. Editar itinerario
6. Borrar itinerario

Seleccionar el área de control „Enter New Solenoid Accessory“. En la pantalla aparece un área de configuración para introducir los distintos parámetros del artículo electromagnético.



Type – La representación del artículo electromagnético en la pantalla se define mediante un menú de selección. Simplemente toque la flecha del campo de selección que aparece después de la designación „Señal de forma“, tras lo cual aparecerá una nueva ventana de selección en la cual podrá seleccionar la representación en pantalla correspondiente. Mediante esta ventana de selección puede navegarse bien como ya se conoce de la configuración de la locomotora, con el regulador de marcha, o bien con las áreas de control en la pantalla.

Dirección: Introduzca aquí la dirección digital del artículo magnético correspondiente. Puede introducir un valor numérico de 1 a 256. Preste atención a los datos correspondientes en la lista de codificación del decoder. La Central Station no verifica si la dirección configurada está siendo utilizada por otro artículo magnético.

Name – Para la representación inequívoca en la pantalla puede asignar un nombre al artículo electromagnético. ¡Con el teclado pueden seleccionarse hasta 3 líneas de hasta 9 caracteres cada una (¡El número de caracteres depende de la anchura de los caracteres! Debido a ello, el límite oscila entre 5 y 9 caracteres).

Button function – Aquí puede seleccionar si el artículo electromagnético se conmuta durante un período de tiempo fijo (=momento) o mientras se accione el botón de activación=(duración). La función „Impulso“ puede seleccionarse únicamente en artículos electromagnéticos que estén conectados al conector verde en cuestión del decoder asociado. Una aplicación típica de la función „Impulso“ es una vía de desenganche para H0. Los desvíos o las señales se gobiernan mediante la función „Momentary“.

Switching duration – Aquí puede seleccionarse el tiempo de conmutación que se tarda en conmutar un artículo electromagnético en el modo „Momentary“ en incrementos comprendidos entre 250 ms y 2500 ms. Valor típico para la práctica: 500 ms. Este valor de configuración no tiene ningún efecto en el modo „Impulso“.

Después de haber configurado los parámetros, no olvidar guardar la nueva entrada en la lista de artículos electromagnéticos tocando el botón de activación con el gancho situado en el vértice inferior derecho del cuadro de configuración. Al tocar el botón de activación con la cruz situado a la izquierda del primero se abandona este campo de configuración sin guardar los datos.

La función de las teclas ya no puede modificarse posteriormente. Debe borrar y crear de nuevo el artículo magnético. Si ya no se cierra el diálogo y en su lugar aparece un pequeño signo de exclamación tras una de las 3 líneas de nombres, quiere decir que el texto es demasiado largo. En tal caso, abrevie la designación del artículo magnético.

### Edición de artículos electromagnéticos

Pulsar en el icono de „Configuración de artículos electromagnéticos“ en la barra de menú superior de la pantalla. Al hacerlo, aparece un área de selección con los 6 campos de selección diferentes. Seleccionar el botón de activación „Processing Solenoid Accessories“. Aparece un menú de selección con todas las entradas que se encuentran en la lista de artículos electromagnéticos. Navegue a través de este menú de selección por el método conocido (bien con el regulador de marcha o con los botones de activación en la pantalla) hasta que quede seleccionada la entrada que desee editar. Después de confirmar la entrada aparece el campo de configuración ya descrito en „Setting up/Processing Solenoid Accessories“. En dicho campo puede modificar los parámetros ya conocidos como icono, address, name, button function o switching direction. También en este campo, tener presente que los cambios no se traspasan a la lista de artículos electromagnéticos hasta que no se confirman (hasta que no se toca el botón de activación con el gancho).



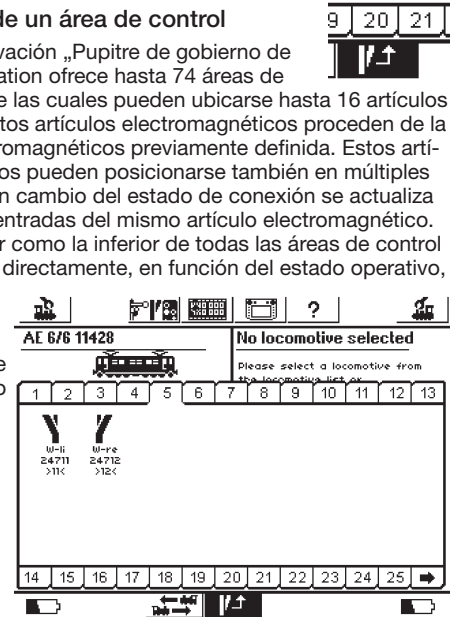
### Eliminar artículos electromagnéticos

Pulsar en el icono „Delete Solenoid Accessories“. También en este caso aparece el menú de selección con 6 las entradas que se encuentran en la lista de artículos electromagnéticos. Navegue por este menú de selección por el método conocido (bien con el regulador de marcha o con los botones de activación que aparecen en la pantalla) hasta que quede seleccionada la entrada que desee eliminar de la lista de artículos electromagnéticos. Después de confirmar la entrada ya no se muestra ninguna consulta de seguridad más.

**Nota:** Si se borra un artículo electromagnético de la lista de artículos electromagnéticos, dicho artículo se elimina automáticamente de todas las aplicaciones en las distintas áreas de control.

### 4.3 Configuración de un área de control

Pulse el botón de activación „Pupitre de gobierno de agujas“. La Central Station ofrece hasta 74 áreas de control en cada una de las cuales pueden ubicarse hasta 16 artículos electromagnéticos. Estos artículos electromagnéticos proceden de la lista de artículos electromagnéticos previamente definida. Estos artículos electromagnéticos pueden posicionarse también en múltiples lugares. En tal caso, un cambio del estado de conexión se actualiza también en todas las entradas del mismo artículo electromagnético. Tanto la mitad superior como la inferior de todas las áreas de control pueden seleccionarse directamente, en función del estado operativo, con la barra de menú situada bajo el área de control activa en cuestión. Simplemente pulsar sobre el número asociado. En el ejemplo que se muestra a lado, está activa el área de control 5. Las áreas de control 1 hasta 4 o bien 6 hasta 25 pueden activarse tocando el número correspondiente. Pulsando la tecla de flecha del extremo inferior derecho pueden visualizarse las áreas de control 26 hasta 74.



**Recomendación:** No ejecutar los siguientes pasos hasta que no se haya accionado la tecla „STOP“ (Parada de emergencia).

### Menú „Setting up Control Areas“

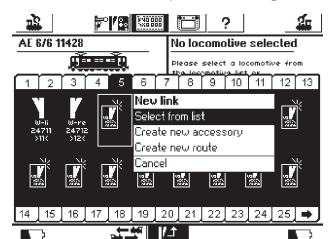
Pulse en el icono para cambiar los botones de activación. Al hacerlo, aparecerá una pantalla en la cual se muestra en sentido inverso el botón de activación actual para los artículos magnéticos. Se muestra también una posición hasta ahora vacía del botón de activación.



**Nota:** El área de control activa puede intercambiarse durante el siguiente proceso en todo momento seleccionando para ello otra área de control. Para las siguientes introducciones de datos no se requiere ninguna memorización adicional de los parámetros. Por este motivo, los cambios tienen efecto inmediatamente.

Los iconos de conmutación se posicionan en todas las áreas de control en dos hileras, cada una de las cuales con hasta ocho entradas. Pulsar en uno de los iconos que marcan un área de control libre. Aparece otro menú de selección en el cual ahora puede seleccionarse la subopción „Select from List“.

Esta área de control puede activarse bien tocando la pantalla o girando y a continuación pulsando el regulador de marcha. Se muestra una ventana de selección con las entradas en la lista de artículos electromagnéticos. Busque el artículo electromagnético deseado para la posición actualmente seleccionada del área de control. Esto también se realiza bien con el regulador de marcha o con las áreas de control visualizadas.



Notas sobre los distintos tipos de artículos electromagnéticos:

- En los desvíos de doble cambio o en señales multiaspecto se requiere que el segundo accionamiento esté conectado en la dirección siguiente al primer conector de decoder.  
Ejemplo: desvío de doble cambio – primera dirección 11 => segunda dirección 12. Señal de tres aspectos 7241: ¡accionamiento principal dirección 5 verde y rojo => segundo accionamiento en dirección siguiente 6 verde! ¡La salida roja de la dirección siguiente no puede utilizarse para otros artículos electromagnéticos!
- Conectar las vías de desenganche para H0 siempre a una salida de decoder verde y crear como función de tecla „Continuous“. Las vías de desenganche para Spur 1 se configuran como función de tecla „Momentary“.
- Las lámparas y otros consumidores conectados a un decoder k84 se crean como función de tecla „Momentary“.

### Submenú „Enter New Accesory“

Como alternativa al submenú „Select from List“, seleccionando el área de control „Enter New Accesory“ pueden incorporarse posteriormente desvíos o señales adicionales a la lista de artículos electromagnéticos también en el diseño de las áreas de control. Tales desvíos o señales se posicionan directamente en la posición elegida en el área de control por el procedimiento ya presentado para crear nuevas entradas en la lista de artículos electromagnéticos.

**Nota: Si se crea una segunda vez un artículo electromagnético que ya se encuentra en la lista de artículos electromagnéticos, estas dos entradas, a pesar de tener idéntica designación y/o dirección, son tratadas como artículos electromagnéticos independientes. ¡Al activar una visualización no se actualiza la otra!**

### Submenú „Exit“

Como alternativa a los submenús „Select from List“ y „Enter New Accesory“ puede terminarse el proceso actual seleccionando este botón de activación, sin que se produzcan cambios de estado.

### Eliminación de un elemento de control

Si en la configuración de los elementos de control en un área de control no se selecciona una posición libre sino un elemento de control ya posicionado, aparece un submenú para borrar esta entrada. También en este caso está disponible una alternativa en forma de área de control „Exit“.

**Nota: Una entrada puede sustituirse sólo por otro elemento de control, si primero se borra la entrada antigua y, a continuación, se redefine. Sin embargo, si se modifican los parámetros (ejemplo: el nombre) de una entrada en la lista de artículos electromagnéticos, estos cambios se aceptan.**

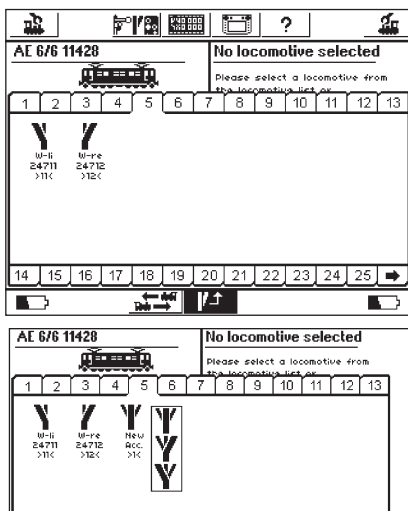
## 4.4 Conmutación de artículos electromagnéticos

1. Seleccionar el área de control correspondiente.
2. Pulsar la tecla „GO“



3. Tocar la imagen del artículo electromagnético que se desee gobernar.

– Artículo electromagnético con dos estados de conmutación: Se establece el otro estado de conmutación en cuestión.  
– Artículo electromagnético con más de dos estados de conmutación: Aparece un campo de conmutación adicional del cual puede seleccionarse el estado de conmutación deseado. En el ejemplo de la derecha verá los tres modos de gobierno de un desvío de doble cambio.



**Nota: Si la Central Station se encuentra en estado de parada de emergencia, no pueden gobernarse los artículos electromagnéticos. El sistema no reconoce los cambios manuales del estado de conmutación de los artículos electromagnéticos.**

## 4.5 Itinerarios

De manera análoga a las locomotoras y a los artículos magnéticos, los itinerarios se registran internamente en forma de lista. Por este motivo, los itinerarios deben definirse primero antes de poder asociarlos a un botón de activación del pupitre de gobierno de agujas y de poder utilizarlos. En la definición, elija qué artículos magnéticos pertenecen al itinerario y qué posición de conexión deben tener éstos. Sólo los artículos magnéticos interconectados en un botón de actuación del pupitre de gobierno de agujas pueden asignarse a un itinerario. Por este motivo, interconecte en primer lugar todos los artículos magnéticos antes de definir los itinerarios.

### 4.5.1 Crear nuevo itinerario

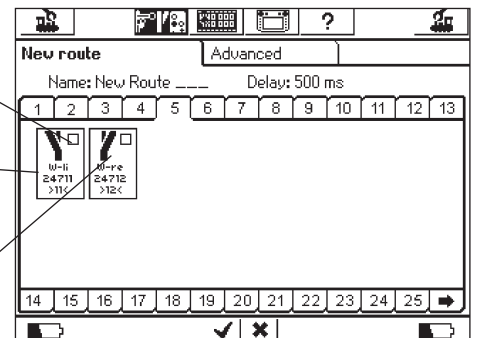
Pulse el icono „Configurar artículos magnéticos“ y elija la opción „Enter new Route“ del menú.



Casilla de selección. Activa para cada artículo magnético dentro del itinerario

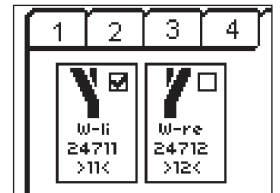
Marco de selección en torno a todos los artículos magnéticos

Posición de actuación deseada del artículo magnético dentro del itinerario



En torno a cada artículo magnético se coloca un marco de selección. Otros itinerarios quedan suprimidos, ya que un itinerario puede contener sólo artículos magnéticos, pero no otros itinerarios. Puede alternar entre los distintos botones de activación para poder ver todos los artículos magnéticos interconectados.

- Elija el primer artículo magnético que desee incorporar al itinerario y márquelo en la parte superior derecha dentro de la casilla de selección con una marca de verificación.
- Pulse sobre el icono del artículo magnético y elija la posición de conexión deseada.
- Elija paso a paso los restantes elementos del itinerario y su posición de conexión.



La Central Station procesa las órdenes de maniobra por el orden en que se introducen. Tenga presente este detalle al introducir los datos

### 4.5.1.1 Ajustes avanzados

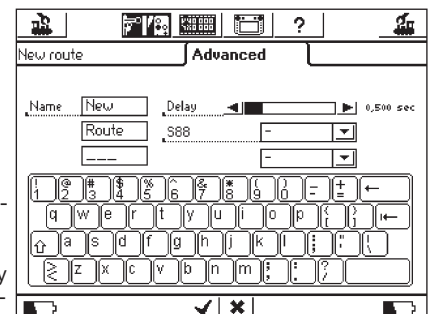
Una vez añadidos todos los artículos magnéticos al itinerario, cambie a la vista „Advanced“. Allí puede realizar otros ajustes importantes.

#### 4.5.1.1.1 Nombre

Para la representación en la pantalla puede asignar un nombre al itinerario. Tiene a su disposición hasta tres líneas con un máximo de 9 caracteres.

#### 4.5.1.1.2 Tiempo intercomandos

Al cambiar de itinerario, la Central Station envía los distintos comandos de modo secuencial a los artículos magnéticos que intervienen. Tiempo intercomandos define, si así se desea, una pausa entre los distintos comandos de maniobra. Los artículos magnéticos con intensidad absorbida muy elevada suponen una carga tan fuerte, entre otros para la tensión de alimentación, que esta pausa resulta conveniente para un funcionamiento perfecto.





### 4.5.1.1.3 Itinerario con un contacto s 88

Una función muy potente es la posibilidad de maniobrar un itinerario no sólo manualmente tocando el botón de actuación del pupitre de gobierno de agujas, sino de forma controlada por el sistema de la maqueta mediante un contacto de señalización de estado s 88.

Con esta función puede implementarse un control de cantones de bloqueo: La entrada del tren en un cantón puede detectarse con s 88, pudiendo habilitarse el siguiente cantón.

El bus s 88 debe haberse configurado previamente en el menú de configuración. Lea a este respecto el apartado 3.4.1.

Introduzca aquí el módulo s 88 y el número de puerto de la entrada que debe maniobrar el itinerario.

Como cabe imaginar, también un itinerario que haya actuado automáticamente puede continuar activándose manualmente en el pupitre de gobierno de aguas.

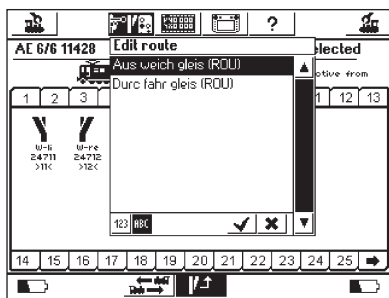
Por último, confirme todos los datos introducidos para guardar el nuevo itinerario. El diálogo de entrada de datos se cierra tocando la marca de verificación, con lo cual queda registrado el nuevo itinerario.

Si el diálogo no se cierra y, en su lugar, aparece un pequeño signo de exclamación tras una de las tres líneas de nombres, quiere decir que el texto es demasiado largo. En tal caso, abrevie la designación del itinerario.

### 4.5.2 Edición de itinerario

Si desea modificar o renombrar un itinerario, puede hacerlo en todo momento:

- Pulse el botón de activación „Instalar artículo magnético“. Aparece una lista de todos los itinerarios.
- Elija el itinerario deseado. Los restantes pasos de edición son idénticos a los del apartado 4.5.1.



### 4.5.3 Asignar itinerario al pupitre de gobierno de agujas

Tras la creación de los itinerarios, éstos pueden asignarse a uno o varios botones de activación de pupitre de gobierno de agujas. Pueden gobernarse manualmente únicamente los itinerarios asignados a un botón de activación. Los itinerarios gobernados por un contacto S38 no necesariamente tienen por qué estar interconectados.

La interconexión de itinerarios funciona, por principio, igual que la interconexión de artículos magnéticos „normales“. El apartado 4.3. le indica cómo se interconectan artículos magnéticos individuales, funcionando esto con los itinerarios exactamente igual. Los itinerarios se visualizan con la anotación „(FW)“ después del nombre en la lista de artículos magnéticos.

### 4.5.4 Conmutar itinerario

Un itinerario se conmuta con un artículo magnético, véase apartado 4.4. Existen dos diferencias:



Este pictograma indica que el itinerario no está completamente conmutado. Al menos un artículo magnético no tiene el estado definido para este itinerario. La primera vez que se llama a un itinerario aparece también este pictograma, aun cuando el itinerario es correcto. Tras la primera conmutación, la indicación es correcta.



Este itinerario está completamente conmutado, presentando todos los artículos magnéticos la posición deseada.

Los itinerarios sólo pueden conmutarse. La reposición se realiza modificando al menos uno de los artículos magnéticos asociados al itinerario. En todo momento es posible gobernar individualmente los artículos magnéticos pertenecientes a un itinerario, p. ej., mediante una interconexión adicional en el pupitre de gobierno de agujas. Tan pronto como la posición de conexión de al menos uno de estos artículos magnéticos deje de coincidir con el itinerario, cambia el icono. De este modo tiene en todo momento una visión controlada de si todavía están correctamente conmutados todos los artículos magnéticos de su itinerario.

### 4.5.5 Borrar itinerario

El borrado de un itinerario se realiza igual que el borrado de un artículo magnético:

- Llame al menú de artículos magnéticos y seleccione „Delete route“
- Selección del itinerario deseado y confirmación

## 4.6 Programación de las señales de la serie 763xx

Para programar las señales digitales de la serie 763xx (p. ej., 76391, 76393, etc.), ejecutar el siguiente procedimiento:

1. Dejar la electrónica de señalización en su embalaje. Para su programación, la electrónica de señalización debe estar engatillada en el estribo de contacto del embalaje.
2. En la Central Station, configurar el interruptor de control correspondiente para el tipo de señal en cuestión de la lista de artículos electromagnéticos. Preste atención a la configuración de la dirección correcta. En la función de las teclas, seleccionar el modo del funcionamiento „Momentary“. Importante: Para la programación, configurar el tiempo de conmutación a 2.500 ms. En señales con señal avanzada adosada, no olvidar ajustar los elementos de conmutación para las señales absolutas asociadas.
3. Colocar el nuevo elemento de conmutación en una de las 18 áreas de control de modo que pueda conmutar el artículo electromagnético.
4. Desconectar la Central Station.
5. Retirar la conexión de la Central Station de la maqueta de trenes. Conectar sólo la nueva señal que desee programar a la salida de la Central Station para la maqueta de trenes.
6. Conectar la Central Station. Tan pronto como la Central Station esté operativa, pulsar la tecla de parada (parada de emergencia).
7. Conectar la tecla Go de la Central Station. El aspecto en la señal comienza a conmutar entre dos estados. El procedimiento que viene a continuación depende de la señal empleada.  
76391/76371/76372: Pulsar brevemente la señal en la pantalla. Dentro del tiempo de conmutación seleccionado (2500 ms) se programa de manera segura la señal.  
76392/76394: Conmutar el estado de la señal Hp1. Esperar hasta que la señal comience de nuevo a mostrar de manera alterna aspectos diferentes. A continuación, conmutar el estado de la señal Hp2.  
76395/76397: Los primeros pasos se desarrollan como en las señales 76391 o bien 76393. A continuación, la señal avanzada comienza a conmutar entre dos aspectos de señal. Activar ahora la función Hp1 o Hp0 de la señal absoluta asociada. Si la señal avanzada pertenece a una señal de dos aspectos, activar una segunda vez la función de señal Hp1 o Hp0 si la señal avanzada ha comenzado de nuevo con la representación alterna de los diferentes aspectos de señal. En cualquier otro caso, activar la función de señal Hp2 en la señal absoluta asociada.
8. La señal queda ahora programada. Desconectar la Central Station. Retirar la señal de su embalaje y montarla en la maqueta de trenes.

**Importante:** • No iniciar los restantes pasos hasta que la señal conmute entre los dos aspectos de la misma.

• Basta activar brevemente las órdenes de conmutación. El tiempo de conmutación necesario se fija mediante la entrada de 2500 ms. Para el funcionamiento posterior, este tiempo debe modificarse a un valor que se ajuste a la práctica (p. ej., 500 ms).

• En el caso de grandes pausas entre los distintos pasos, la señal termina por sí sola la programación. En tal caso, comience toda la operación desde el principio pulsando la tecla STOP.

## 5. Direcciones de Sniffer

Sniffer le permite seguir utilizando sus antiguos sistemas digitales en la Central Station.

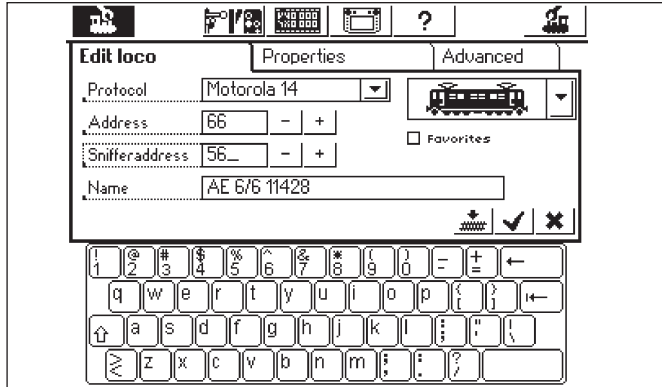
El Sniffer se comporta como un decoder digital y retraduce las señales de la vía convirtiéndolas en informaciones procesables por la Central Station.

El sistema digital hasta ahora empleado estaba basado en direcciones. Märklin Systems almacena las locomotoras en listas con nombres lógicos. Dado que puede haber varias locomotoras con idéntica dirección, debe establecerse dentro de la lista de la Central Station una correspondencia entre las direcciones de locomotora del sistema antiguo y las locomotoras a las que realmente se hace referencia.

Para cada entrada de la lista de locomotoras, además de la dirección real con la cual circula la locomotora, puede asignarse una dirección Sniffer. Ésta es independiente de la dirección auténtica y sirve sólo para la correspondencia entre las direcciones recibidas de la unidad de control antigua externa (P. ej., 6021) y las locomotoras de la lista de locomotoras de la Central Station.

### 5.1 Direcciones Sniffer

Las direcciones Sniffer se almacenan como propiedad adicional de cada locomotora y se introducen en el menú de locomotoras. Llame, por el procedimiento que ya conoce, a la ventana de diálogo „Cambiar locomotora“ en el menú de locomotoras. Aquí puede introducir la dirección Sniffer.



En el ejemplo superior se ha asignado la 56 como dirección Sniffer. De este modo, la locomotora puede controlarse desde la unidad de control 6021 mediante la dirección 66. Sin embargo, recomendamos hacer que coincidan la dirección y la dirección Sniffer para evitar el caos.

- Asigne cada dirección Sniffer sólo una vez, teniendo presente que la Central Station no realiza ninguna comprobación de la misma.
- Asigne la dirección „0“ a las locomotoras que no pueden controlarse con las unidades de control antiguas. Al comienzo, esta dirección está disponible fija como configuración por defecto
- Las direcciones que pueden asignarse van de la 01 a la 80, debido a la unidad de control 6021.
- El Sniffer reconoce sólo las teclas de función „function“ o bien f0 y f1 hasta f4.
- Nunca llame a una locomotora simultáneamente desde la Central Station y desde la unidad de control antigua.
- Si ya no desea controlar una locomotora con la unidad de control antigua, pare la locomotora y desconecte todas las funciones. Introduzca como dirección Sniffer la „0“. El Sniffer, al cabo de un cierto tiempo, elimina la locomotora de la lista de comprobación interna.
- Para artículos magnéticos no se administran direcciones Sniffer, tomándose sus direcciones directamente del Sniffer y gobernándose desde la Central Station.

### 6. Otros ajustes

La Central Station permite también modificar algunos parámetros de servicio fundamentales. Para ello se utiliza el submenú „Setup“.



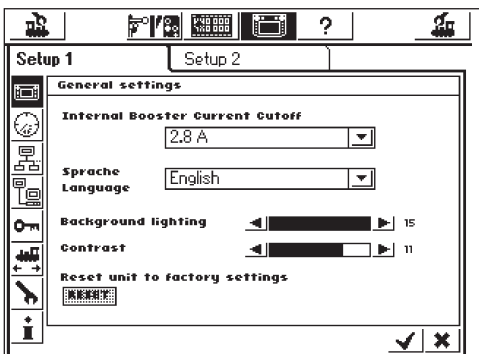
**Recomendación:** No ejecutar los siguientes pasos hasta que se haya pulsado la tecla „Stop“ (Parada de emergencia).

Pulsar en el icono de Setup de la barra de menú situada en el borde superior de la pantalla. Al hacerlo, aparece un campo de selección desde el cual puede llegar a diferentes campos de selección.

#### Parámetros generales

En esta zona puede configurar el idioma utilizado en la Central Station, modificar la intensidad de la retroiluminación posterior, modificar el contraste de la pantalla, la intensidad máxima del booster y ejecutar un „RESET“ de todo el aparato.

Importante: ¡Al hacer un reset del aparato pueden perderse todos los datos introducidos! El reset del aparato se ejecuta directamente sin consulta de seguridad. Por este motivo, el RESET aparece realizado en gris y bloqueado.



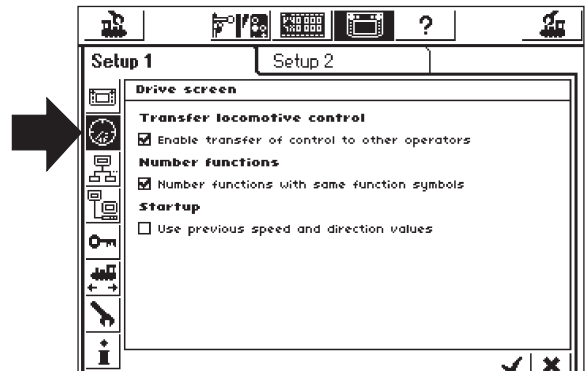
¡No confundir el reset del aparato con el reset de los datos en una locomotora!

Con la lista de selección „Intensidad máxima del booster interno“ puede reducir, si así lo desea, la intensidad máxima. Nunca ajuste la intensidad a un valor más alto de lo necesario para evitar daños en caso de cortocircuito.

Para cambiar la versión de idioma, llamar al campo de selección existente tocando la flecha. Al hacerlo, aparecen las versiones de idioma existentes, las cuales se seleccionan simplemente tocándolas.

Los valores actualmente configurados de la retroiluminación y del contraste se representan mediante dos barras horizontales. Los valores se modifican bien con el regulador de marcha o con los botones de control situados a la derecha y a la izquierda de las barras. Para que el regulador de marcha modifique el valor correspondiente, previamente debe activarse la barra tocándola.

#### Configuración de la pantalla de conducción



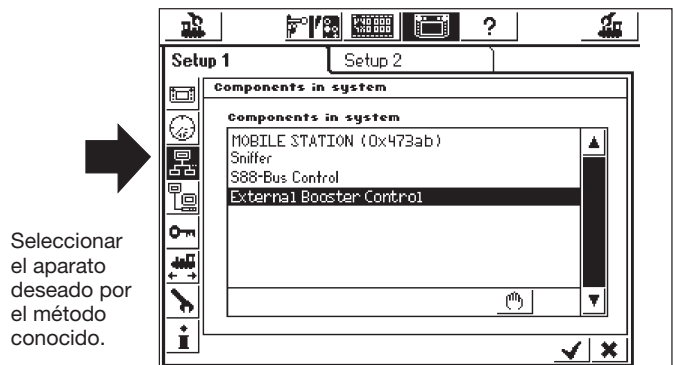
Opciones de configuración:

1. Aceptación de locomotoras: Configuración de si una locomotora llamada desde un aparato de conducción puede ser controlada simultáneamente por otro aparato de conducción (funcionamiento en paralelo).
2. Numeración de funciones: En los modelos con varias funciones puede ocurrir que se visualicen varias funciones auxiliares (p. ej., funciones de ruidos) con idéntico icono. La activación de esta función provoca la numeración secuencial de estos iconos.
3. Modo de arranque  
Configuración de si después de conectar la Central Station deben enviarse de nuevo a los modelos las informaciones de conducción anteriores (velocidad, sentido de marcha).

Esta función se activa o bien desactiva tocando el botón de activación cuadrado situado delante del texto en cuestión.

#### Aparatos en el sistema

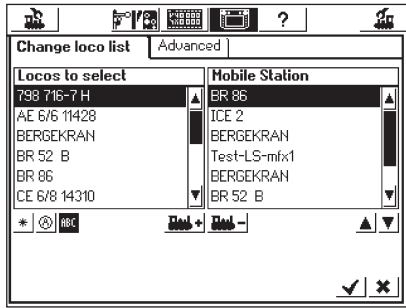
En este submenú puede modificar diferentes consignas para aparatos adicionales conectados (Mobile Station). En una ventana de selección se presentan primero todos los aparatos identificados.



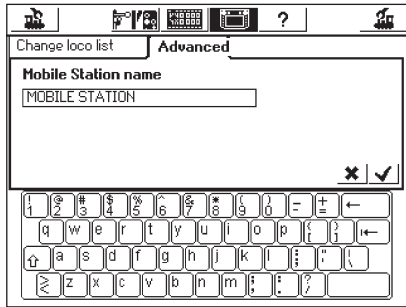
Seleccionar el aparato deseado por el método conocido.

En nuestro ejemplo se trata de una Mobile Station conectada a la Central Station.

Podrá asignar a esta Mobile Station en el siguiente submenú los vehículos de la lista de locomotoras de la Central Station que se desee controlar con este pupitre de conducción. Por este motivo, tiene la posibilidad de, p. ej., permitir a un compañero de juego sólo acceder a una selección limitada de locomotoras. La lista de locomotoras de la Mobile Station posee una capacidad de hasta 10 entradas.



Después de seleccionar el aparato deseado, aparece un campo de configuración en el cual, de manera semejante a la creación de la tracción múltiple a partir de la lista de locomotoras de la Central Station, pueden seleccionarse locomotoras para la lista de locomotoras de la Mobile Station o bien también eliminarse de nuevo de esta lista. Las modificaciones se activan únicamente si se han cancelado los nuevos valores de los parámetros (botón de activación con el gancho situado en la parte inferior derecha).



En el botón de activación „Advanced“ puede ampliarse o modificarse la designación de la Mobile Station recién seleccionada. Para ello resulta útil una vez más el teclado superpuesto. Esta función tiene sentido únicamente si se utiliza una Mobile Station adicional.

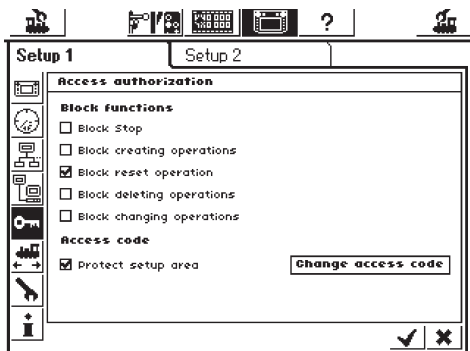
**Importante:** ¡Si una Mobile Station se conecta a la Central Station cuya base de datos interna representa una versión más antigua que la versión existente en la Central Station, esta base de datos en la Mobile Station se actualiza automáticamente!

### Configuración del booster

Tal como se muestra en la figura de la página 18, seleccione la línea „External Booster Control“. Se abre la ventana „Retardo de detección de cortocircuito“. Por norma, está configurado el valor máximo posible de 2000 ms, estando permitido este valor para los boosters Märklin. Puede configurarse también un valor más pequeño, en cuyo caso la Central Station se desconecta con mayor rapidez en régimen de cortocircuito.

### Derechos de acceso

Aquí puede bloquear el acceso a diversas opciones de la Central Station para impedir que personas no autorizadas cambien locomotoras o incluso las borren o ejecuten un reset.



- „Block stop“ impide la parada de emergencia al accionar la tecla de parada. Actúa sobre la tecla de parada interna y sobre todas las teclas de parada del Sniffer.
- „Block creating operations“ impide que se añadan locomotoras, desvíos, itinerarios, etc. Resulta conveniente para maquetas de presentaciones en las cuales se debe jugar, pero no se debe manejar o cambiar nada.
- „Block reset operations“ desactiva el reset de fábrica. Viene preconfigurado de fábrica de este modo.
- „Block deleting operations“ impide la modificación de locomotoras, desvíos, etc.

### Consulta de códigos

Puede proteger el acceso al submenú „Derecho de acceso“ mediante un código de acceso. De este modo puede impedir que se cambie la configuración sin derecho alguno. En primer lugar debe establecer un código numérico de protección. A partir del momento en que se configure dicho código, el sistema lo pide para poder acceder a este menú.

- Cambiar código  
Al pulsar el botón de activación „Cambiar código“ se abre el diálogo de entrada de datos para introducir el nuevo código.
- Borre el antiguo código (si existe) e introduzca el nuevo código.
- Confirme el dato introducido



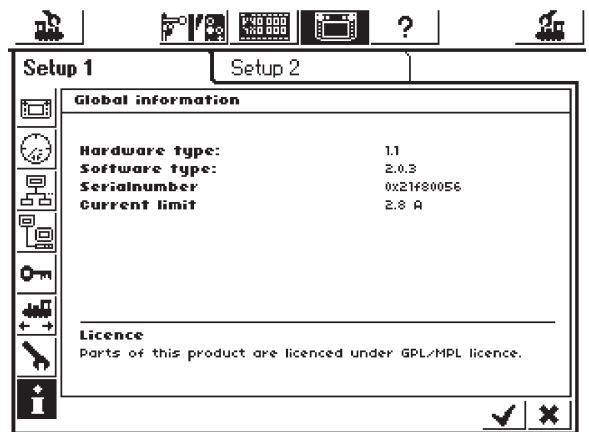
**Memorice bien el código de acceso. Si lo olvida, puede reponerlo de nuevo exclusivamente a través de la interfaz del ordenador.**

¡La reposición del código en fábrica no es gratuita!

- Marcar con la marca de verificación la opción „Proteger derechos de acceso“.
- La próxima vez que se llame al menú „Derechos de acceso“ debe introducir el código asignado.

### Informaciones generales

Encontrará aquí informaciones importantes sobre la Central Station



Nota: Antes de llamar al servicio telefónico de Märklin, para un mejor análisis de errores debe mantener preparados los números de versión de hardware y software indicados en este campo de configuración.



La versión de software es la versión del software operativo interno. Importante: Siempre que se ponga en contacto con Märklin para cualquier pregunta sobre su Central Station, debe tener a mano este número.



El número de serie interno está asignado de forma inequívoca a su aparato. Necesitará este número para registrar su Central Station en Märklin. Necesitará siempre este número también para cualquier consulta que nos haga, de modo que podamos ayudarle.

## 7. Interfaz de ordenador

La interfaz de ordenador permite a la Central Station establecer una conexión con su PC. Para ello, es independiente si usted utiliza un ordenador con el sistema operativo MS-Windows, Apple o Linux. La Central Station apunta a estándares abiertos para transmisión de datos y no requiere instalar ningún software en su ordenador. Debe estar instalado y configurado un navegador de Internet. A través de la interfaz de ordenador puede cargar actualizaciones, crear una copia de seguridad de todos los datos de configuración de la Central Station en su PC y restaurarla, si es necesario. La comunicación entre la Central Station y su PC se realiza a través de una denominada conexión IP. Lo esencial en las redes IP es que cada abonado debe poseer una „Dirección IP“. Mediante estas direcciones IP los dispositivos se encuentran entre sí. Por este motivo, tanto en la Central Station como en su ordenador debe configurarse una dirección IP correcta ya que, de lo contrario, no funciona el intercambio de datos.

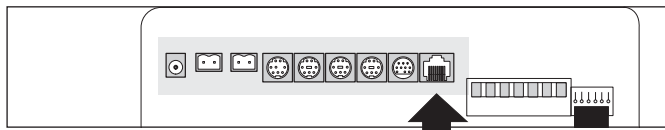
## 7.1 Establecer una conexión por cable entre el PC y la Central Station

- Acoplamiento directo de un PC a la Central Station  
Si desea conectar su PC directamente a la Central Station sin utilizar un conmutador o un concentrador, debe utilizar el „Cable Cross-Over“. Este cable puede obtenerse en tiendas de informática. Tiene el aspecto de un cable de red normal, pero internamente lleva dos pares de hilos cruzados. Si se conecta correctamente, se enciende permanentemente el LED LINK.
- Conexión a un concentrador o a un conmutador  
Utilice un cable de red comercial y conéctelo a una hembra libre de su conmutador o concentrador de red. Al hacerlo, el LED LINK debe iluminarse.



**Conecte el puerto de red exclusivamente a una red informática basada en el estándar Ethernet. Los teléfonos RDSI, al igual que diversos fabricantes de modelismo ferroviario, emplean conectores idénticos, pero, en ningún caso, deben enchufarse en el puerto de red LAN de Central Station.**

- Para la conexión al ordenador, la Central Station dispone de un puerto de red RJ45 de 8 polos. Éste es conforme a la Norma Ethernet y, por tanto, puede conectarse mediante el cable Ethernet.



### Versión 1

En el gráfico superior se muestra la regleta de conexión de la antigua Central Station con el paquete de actualización. En éste, el conector hembra marcado se ha ejecutado con la abertura de lengüeta de enclavamiento hacia arriba. En el conector hembra se han integrado dos LEDs:

a) El LED Link luce permanentemente en amarillo si se ha establecido una conexión a la red. Si este LED no se ilumina, la conexión es incorrecta.

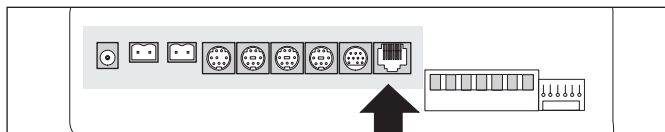
b) El LED BUSY destella en verde tan pronto como se intercambien entre la Central Station y la red.

### Versión 2

En el gráfico inferior se muestra la regleta de conexión de la nueva Central Station con actualización. En este caso, el conector hembra de conexión marcado se ha ejecutado con la abertura para la lengüeta de enclavamiento hacia abajo. En el conector hembra se han integrado dos LEDs:

a) El LED Link luce permanentemente en rojo si se ha establecido una conexión con la red. Si este LED no luce permanentemente, quiere decir que la conexión es incorrecta.

b) El LED BUSY destella en verde tan pronto como se intercambien datos entre la Central Station y la red.



## 7.2 Configuración de IP

Si se ha conectado su PC a Internet mediante una conexión Internet de banda ancha y para ello utiliza incluso un router inalámbrico o incluso tiene operativa una pequeña red doméstica, debe disponer en su red de un denominado servidor DHCP:

Éste asigna automáticamente direcciones IP a todos los dispositivos. La mayoría de routers de Internet actúan como servidores de DHCP. Si es éste el caso, continúe leyendo a partir del apartado 7.2.1.

Si no dispone de ningún servidor DHCP en la red o desea conectar la Central Station a un ordenador que todavía no estaba integrado en una red o que trabaja con direcciones IP asignadas manualmente, continúe leyendo en el siguiente apartado 7.2.2.

### 7.2.1 Servidor DHCP en la red

Un servidor de DHCP asigna las direcciones IP automáticamente a todos los dispositivos de la red. La Central Station viene configurada de fábrica para comprobar en cada arranque si está disponible un servidor de tales características y solicita una dirección IP válida. Sólo tiene que leer la dirección IP asignada e introducirla en la línea de dirección del navegador de Internet.

- Abra el „Menú de configuración“



- Abra la configuración de red



- Asegúrese de que esté colocada la marca de verificación en „Obtener dirección IP a través del servidor DHCP“.

- Lea y anote la „Dirección IP“ de la Central Station.

### 7.2.2 Asignación manual de dirección IP en Windows

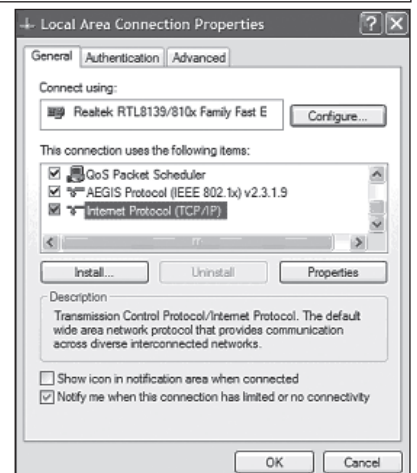
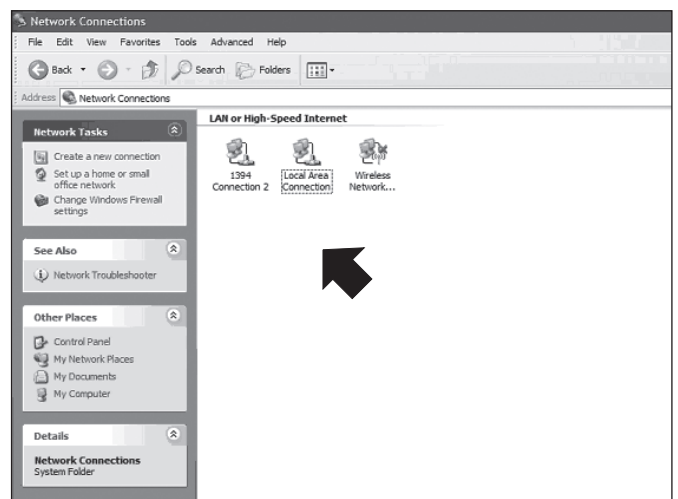
Si utiliza direcciones IP estáticas y su PC ya está configurado correctamente, no debe realizar ningún cambio en su PC. Continúe en el apartado 7.2.3.

Si utiliza un PC que hasta ahora no ha realizado ninguna conexión de red, en primer lugar debe revisar la configuración IP de su ordenador. A modo de ejemplo mostramos esta configuración para el Sistema Operativo MS-Windows XP, debiendo consultar al administrador del sistema o el manual en el caso de otros sistemas operativos.



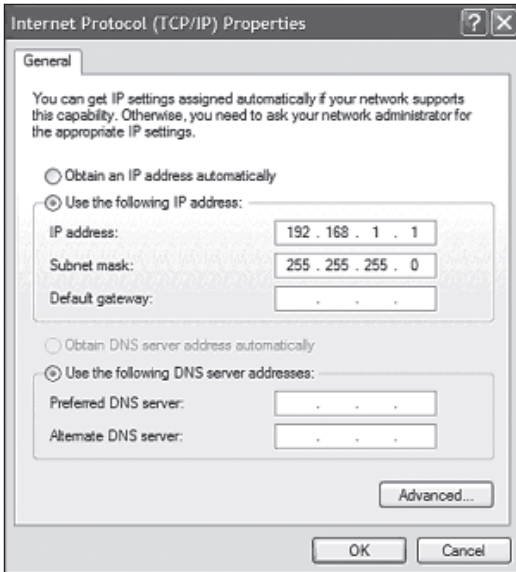
Partimos del supuesto de que usted desea crear una red formada únicamente por su PC y la Central Station y que en dicha red no está integrado ningún dispositivo más. El ejemplo mostrado es válido únicamente en tal caso. Ante cualquier duda, lo mejor es consultar a su especialista en informática.

- Haga clic en Windows en el botón de activación „Inicio“, seleccione „Configuración“ y luego „Panel de Control“.
- Localice el pictograma „Conexiones de Red“ y ábralo.
- Al hacerlo, se abre la ventana a continuación mostrada.
- Localice la conexión de red utilizada. Por regla general, ésta se llama „Conexión de Red de Área Local“.





- Haga doble clic con el ratón sobre su conexión. Haga clic en la pestaña „Propiedades“. Al hacerlo, se abre la ventana de diálogo arriba mostrada.
- Marque „Protocolo Internet“ en la lista y haga clic en „Propiedades“.
- Elija „Utilizar las siguientes direcciones IP“, anote la configuración

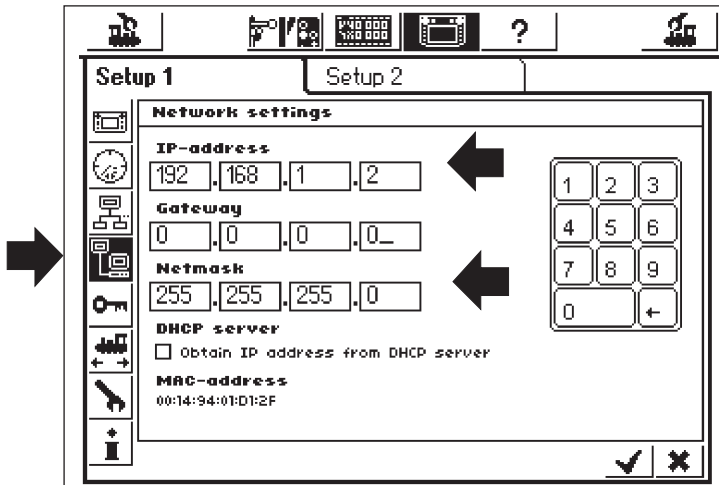
posiblemente ya existente de su PC. Deberá introducir esta configuración de nuevo después de la actualización. Introduzca los valores exactamente como se muestran en la figura inferior.



- Confirme el dato introducido con „Aceptar“.
- Confirme de nuevo con „Aceptar“ en la ventana de entrada de datos.

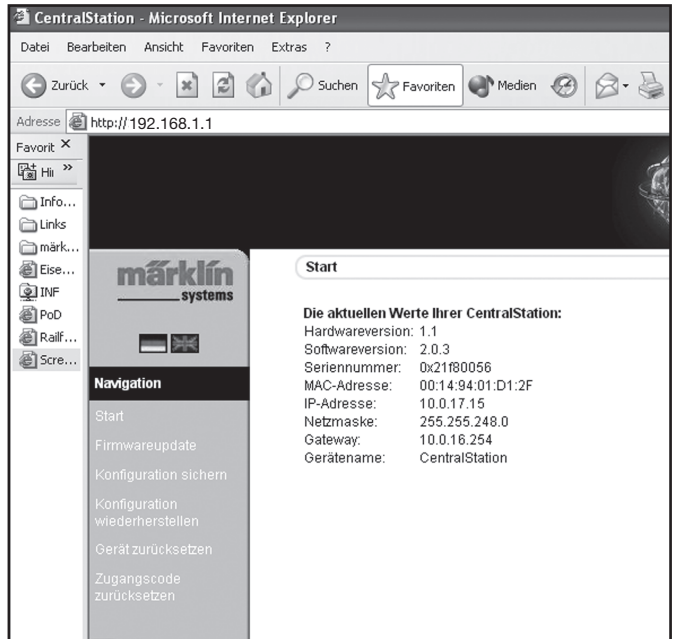
### 7.2.3 Asignación de direcciones IP en la Central Station. Ahora debe asignar a la Central Station también una dirección IP.

- Abra el „Menú de configuración“ 
- Seleccione „Configuración de red“ en la lista 
- Asegúrese de que no esté colocada la marca de verificación en „Obtener dirección IP a través del servidor DHCP“.
- En el campo „Dirección IP“ y „Máscara de subred“ introduzca los valores correspondientes de su red doméstica. Si desea practicar con el ejemplo mostrado a continuación, introduzca los valores exactamente como se representan.



- Anote la dirección IP introducida en la Central Station con los puntos, p. ej., 192.168.1.2.
- Confirme los datos introducidos con la marca de verificación, tras lo cual se abandonará el menú de configuración.
- Pare totalmente la Central Station (pulse para ello la tecla STOP durante más de 5 s o extraiga el conector de red), arránquela de nuevo y espere hasta que termine el arranque de la Central Station.
- Para establecer una conexión con la Central Station, arranque el navegador de Internet (p. ej., Internet-Explorer)
- Teclee en la parte superior, en la barra de comandos: http://(xxx.xxx.xxx). xxx corresponde al número en cuestión dentro del campo. Se trata de la dirección IP asignada a la Central Station. Confírmela con „Enter“.

- Al cabo de poco tiempo debe haber aparecido la pantalla de inicio. La pantalla del PC debe tener el siguiente aspecto:



### 7.3. Actualización del firmware:

En primer lugar, realice una copia de seguridad de sus datos antes de ejecutar una actualización del hardware. Mediante esta opción de menú puede actualizar el software de su Central Station. Previamente debe descargar de nuestra página en Internet los nuevos paquetes de firmware y guardarlos a nivel local en el ordenador. Encontrará el software actual en: [www.maerklin.de/systems](http://www.maerklin.de/systems). Siga el vínculo de descarga.

Cambie el firmware únicamente si ha subsanado los errores relevantes para usted o desea incorporar nuevas funciones que necesite a toda costa. Nunca cambie la configuración de un sistema que funcione de modo estable.

- Para ejecutar la actualización, elija la opción „Actualización del firmware“ y luego, con ayuda del botón „Explorar“, indique la ruta de acceso al archivo de firmware deseado.
- Arranque la actualización pulsando el botón „Enviar“.



Es imprescindible que tenga paciencia: Una actualización puede durar hasta 15 minutos. ¡En ningún caso desconecte la Central Station durante este tiempo! La consecuencia podría ser un software incompleto que no pueda ejecutarse. Asegúrese de que, durante la actualización, en ningún caso se interrumpa la alimentación eléctrica del PC y de la Central Station. Si la actualización se realiza de forma incompleta, podría quedar inutilizada la Central Station. En tal caso, resulta inevitable una actualización no gratuita en fábrica.

- Tras una actualización correcta, la Central Station debe arrancar de nuevo con la pantalla habitual.

#### 7.3.1 Crear copia de seguridad de la configuración (backup)

- Debe acostumbrarse a realizar con regularidad una copia de seguridad de sus listas de locomotoras en el ordenador. Si borrarse por descuido las listas, puede acceder a la actualización y no debe introducir de nuevo con mucho esfuerzo los datos.
- Elija „Copia de seguridad de la configuración“ en el menú que aparece en pantalla
- Haga clic en el botón de activación „Copia de seguridad de configuración“.
- Seleccione „Guardar como archivo“ y guarde el archivo en el PC.

### 7.3.2 Restaurar configuración (Restore)

A la hora de restaurar la configuración, todos los parámetros actuales de la Central Station son sustituidos por los contenidos en el archivo de configuración.

- Seleccione „Restaurar configuración“ en el menú de pantalla.
- Con ayuda del botón „Explorar“, seleccione el archivo deseado que desee restaurar.
- Arranque la transmisión pulsando el botón „Enviar“.
- Los datos de configuración de la Central Station se borran y se sustituyen por los contenidos dentro del archivo. A continuación, la Central Station arranca de nuevo.

### 7.3.3 Reponer el código de acceso

Aquí puede reponer el código de acceso al valor de fábrica „00000“ si ha olvidado el código. Siga las instrucciones en la pantalla.

### 7.4 Software de control para ordenador

La Central Station incluye un protocolo de comunicaciones para acoplamiento a programas de control en un PC externo. Consulte al fabricante de software si su software soportará el protocolo de comunicaciones de la Central Station.

Debido a las numerosas posibilidades existentes, el protocolo de comunicaciones es incompatible con las interfaces ya existentes. Por consiguiente, es imperiosamente necesario actualizar el software en el PC.

## 8. Programación del decoder

Se entiende por programación la modificación electrónica de las propiedades del decoder, tanto en los decoders de locomotora como en los decoders de desvío. Los decoders con microinterruptores DIP mecánicos (los modelos más antiguos) no pueden programarse. Todas las propiedades del decoder están almacenadas en posiciones de memoria internas secuencialmente numeradas. Cada posición de memoria puede contener un número y puede modificarse una y otra vez. Por este motivo, se designan con el término de variables. Con las mismas se determinan (configuran) las propiedades del decoder y, de este modo, se obtiene el término inglés „Configuration variable“, abreviado como CV.

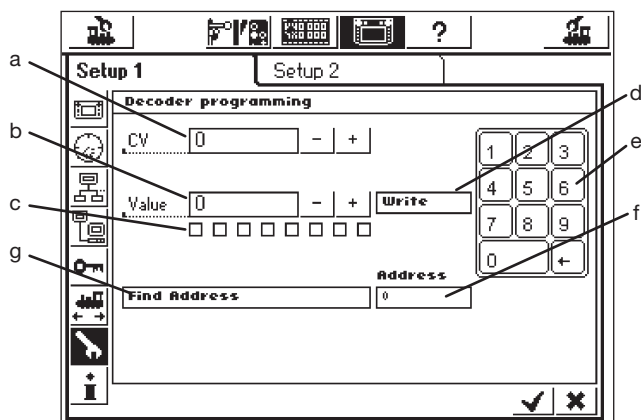
Los valores no permitidos o incorrectamente configurados pueden perturbar el funcionamiento del decoder o anular su funcionalidad.

Cambie la configuración del decoder sólo si tiene claras las repercusiones que esto supondrá. Los decoders incorrectamente configurados dejan de funcionar correctamente.

En las instrucciones de empleo de las locomotoras se indican los valores de las CVs más importantes.

Para la programación se tiene lo siguiente: coloque siempre una locomotora en la vía de programación, véase también apartado 2.2.4. Todos los modos de programación descritos pueden utilizarse en una ventana de programación gráfica universal.

- Abra el „Menú de configuración“
  - Abra el „Diálogo de programación“.
- Se muestra la siguiente ventana:



- a) Número de CV que debe leerse o programarse
- b) Nuevo valor decimal que debe escribirse
- c) Representación binaria del valor introducido en b)
- d) Botón de activación „Grabar“
- e) Teclado numérico para introducción de datos
- f) Dirección de locomotora enviada durante la búsqueda
- g) Búsqueda de dirección

## 8.1 Grabación de variables CV

- La tecla GO debe iluminarse en verde
- Introduzca en el campo a) el número de la variable CV que desee grabar.
- Introduzca en el campo b) el nuevo valor de la variable CV. Éste puede introducirse bien con ayuda del teclado numérico en formato decimal o mediante la casilla de 8 bits en formato binario. El bit 0 es el que queda en el extremo derecho y el bit 7 el que queda en el extremo izquierdo.
- Pulse el botón de activación d) „Grabar“.
- Se oirá un clic silencioso. Los datos modificados se envían a la locomotora.
- Si falla la grabación, se visualiza „Error“ o se visualiza „no loco“, quiere decir que no se ha encontrado ninguna locomotora en la vía de programación.

## 8.2 Búsqueda de dirección

La búsqueda de dirección sirve para localizar la dirección de decoders más antiguos con microinterruptores DIP. Al hacerlo, la Central Station prueba las 255 direcciones posibles comenzando por la 1 y se detiene cuando se detecta la dirección de la locomotora.



*Para la búsqueda de direcciones recomendamos encarecidamente preparar una vía de programación de al menos 70 cm de longitud y colocar en ambos extremos de la misma topes fijos, ya que la locomotora arranca inmediatamente en cuanto se encuentra su dirección. ¡O utilice los bancos de pruebas de rodillos recomendados en la página 5!*



*Ejecute la búsqueda de dirección sólo en una locomotora en la vía de programación. Si desea ejecutar la búsqueda en la maqueta de trenes, la Central Station detiene el proceso y, en su lugar, graba en el campo f) „no loco“.*

- La tecla „GO“ debe iluminarse en verde
- Pulse en la línea g) „Buscar dirección“
- La Central Station comienza la búsqueda. La Central Station modifica el rótulo „Buscar Dirección“ en „Cancelar“. En el campo f) aparece en primer lugar la palabra „wait“ (espera en inglés) e inmediatamente a continuación se produce la búsqueda comenzando a partir de la dirección 1 e incrementando el número de dirección hasta que se detecta la dirección de la locomotora que se encuentra en la vía de programación. **Nada más detectarse la dirección de la locomotora, ésta arranca inmediatamente y vuelve a detenerse al cabo de un breve tiempo.** El rótulo „Cancelar“ se repone de nuevo a „Buscar dirección“. En el campo f) permanece la última dirección hasta que se inicia una nueva búsqueda.

## 9. Potencia necesaria

La salida de alimentación para el sistema puede suministrar una corriente de como máximo 3 A cuando se utilice el transformador de alimentación 60052. Por ello, la potencia máxima se sitúa en aprox. 45 hasta 48 VA. La vía de programación se alimenta a como máximo 1A. Si se alcanza este límite, la Central Station conmuta a parada de emergencia. Mediante la reducción de la potencia necesaria actual en la maqueta de trenes, puede subsanarse este problema funcional. Se han de suponer los siguientes valores de potencia necesaria para los distintos consumidores:

Locomotora monomotor en circulación	5 – 10 VA (Spur 1 hasta 20 VA)
Electrónica de ruido	5 – 10 VA
Generador de humo	2 – 5 VA
Lámpara de incandescencia	1 – 2 VA
Accionamiento de aguja	5 – 10 VA

Si a la larga resulta insuficiente la potencia proporcionada por la Central Station, el sistema debe subdividirse en tramos de idéntica magnitud en lo que respecta a la potencia necesaria. En tal caso, cada uno de estos tramos se alimentará bien desde la Central Station o desde varios boosters. Los tramos deben poseer un aislamiento eléctrico de la alimentación eléctrica (aislamiento del conductor central con H0, aislamiento del carril asociado al cable de alimentación rojo en escala Spur 1).

La transición entre el circuito de la Central Station y los circuitos de los boosters debe equiparse además con un basculante de aislamiento (C-Spor. 204595, K-Spor 385580).

En el ancho de vía 1, cuando se utilicen boosters, no está permitido conectar la Central Station directamente a la vía (excepto si se utiliza una vía de programación independiente).



## 1. Introduzione

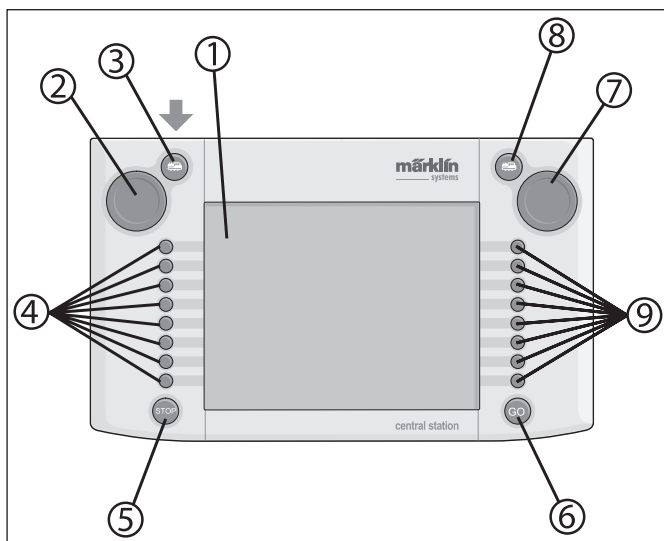
Con Märklin Systems è ormai disponibile la terza generazione dei sistemi per numerosi treni Märklin. Tra questi, la Central Station rappresenta il più importante componente, che è responsabile della generazione dei corretti dati di comando, esegue il coordinamento degli apparati collegati ed offre inoltre un'area di manovra confortevole ed evidente. Oltre a ciò, questa Central Station con Update (aggiornamento) offre ulteriori funzioni, così ad es. uno specifico comando per treni reversibili, itinerari di marcia, modulo di retroazione e parecchio ancora. Tale aggiornamento può sia venire scaricato dalle pagine Internet della ditta Märklin ([www.maerklin.de](http://www.maerklin.de)), oppure venire eseguito tramite il rivenditore specialista o rispettivamente il reparto del Servizio Assistenza Märklin. Con questo complesso sistema, un funzionamento esente da inconvenienti viene assicurato solamente qualora Voi ricorriate esclusivamente agli sperimentati e collaudati componenti Märklin Systems. In caso di impiego di qualsivoglia prodotto estraneo, decade di conseguenza ogni garanzia del fabbricante di Märklin. Per difetti che intervengano in caso di impiego di prodotti non originali è pertanto responsabile l'utilizzatore.

In occasione del collegamento dell'impianto, atteneteVi alle tecniche ed ai principi presentati da queste istruzioni. L'installazione di altri circuiti può facilmente condurre a danneggiamenti ai componenti elettronici. Pertanto rinunciate piuttosto a „costosi“ esperimenti. La Central Station non è per nulla un giocattolo. AssicurateVi che questo apparecchio venga utilizzato anche dai bambini solamente come apparato di comando per la ferrovia in miniatura.

Vi auguriamo molte soddisfazioni con l'utilizzo della Central Station nel Vostro impianto di ferrovia in miniatura.

Il Vostro Service-Team Märklin.

## 2. Fondamenti per l'utilizzo della Central Station



### 2.1 Elementi di manovra/funzionamento

- 1 - Visore con funzioni di commutazione (Touch-Display)
- 2 - Regolatore di marcia 1
- 3 - Tasto „Loco“ 1
- 4 - Tasti di commutazione 1
- 5 - Tasto „Stop“
- 6 - Tasto „Go“
- 7 - Regolatore di marcia 2
- 8 - Tasto „Loco“ 2
- 9 - Tasti di commutazione 2

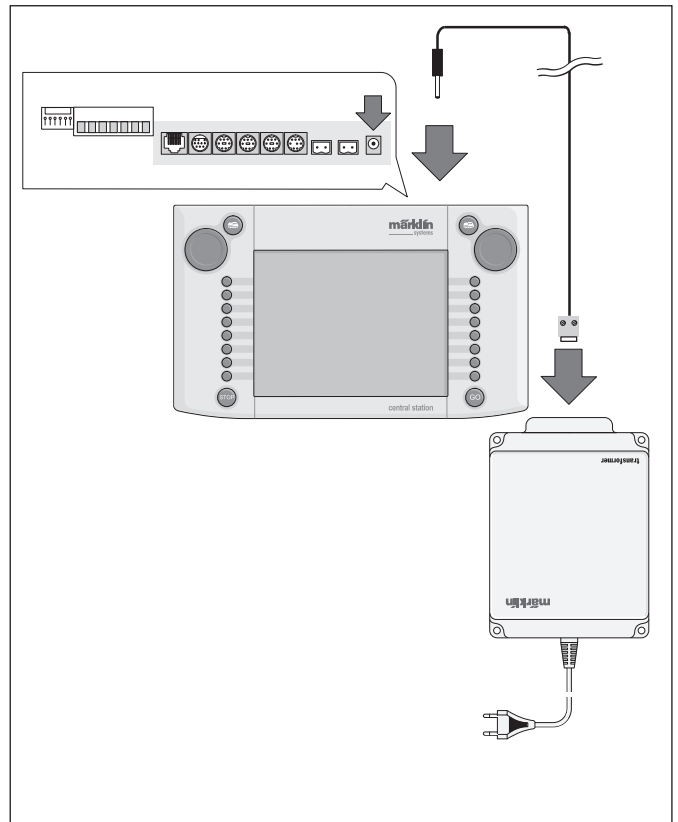
Contenuto della fornitura:

- Central Station
- Leggio di appoggio
- Cavo di collegamento alla scatola di connessione
- 2 spine di collegamento per connessione diretta ai binari e al binario di programmazione
- Cavo di collegamento per Transformer 6000/6001/6002/6003

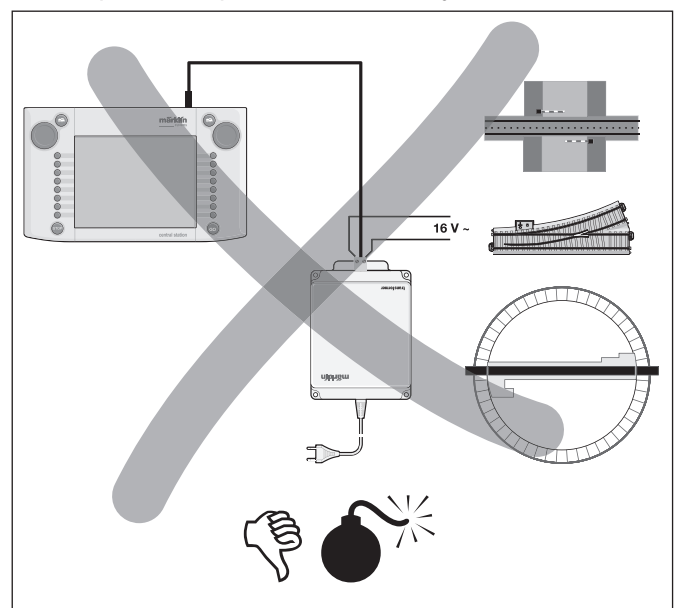
## 2.2 Installazione

- Utilizzare la Central Station soltanto in luoghi chiusi e asciutti.
- Trasformatore di alimentazione adatto: Transformer 60052 o rispettivamente le varianti di questo per altre reti elettriche domestiche. Tale trasformatore di alimentazione non fa parte del corredo di fornitura. Un adatto cavo di collegamento fa parte del corredo di fornitura del 60052. Fanno eccezione a questo le confezioni di avvio, le quali contengono una Central Station.

L'impiego di un Transformer 6000/6001/6002 o 6003 produce moderate limitazioni nella massima potenza di uscita. Il cavo di collegamento necessario a tale scopo fa parte del corredo di fornitura.



**Attenzione:** Ai morsetti di collegamento del trasformatore di alimentazione della Central Station non deve venire direttamente collegato nessun ulteriore utilizzatore quali deviatori, segnali, lampadine, passaggi a livello ecc.! Gli utilizzatori che non vengono alimentati attraverso un Decoder digitale hanno bisogno di un'alimentazione di potenza indipendente da Märklin Systems!

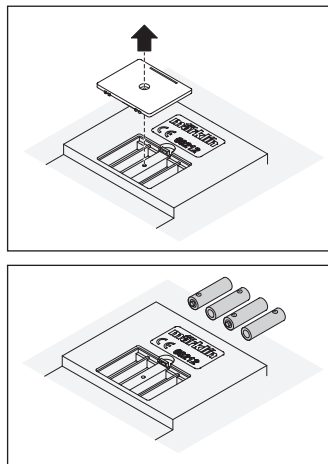




### 2.2.1 Inserimento/sostituzione delle batterie

Compito di tale batteria: memorizzazione dei dati attuali di marcia e di commutazione per il nuovo avviamento del sistema. **Le batterie non fanno parte del corredo di fornitura!**

1. Rimuovere il coperchio dello scomparto batterie sul fondo dell'involucro.
2. Installare le batterie. Sono utilizzabili soltanto batterie da 1,5 volt del tipo Micro (dimensione AAA, Ø=10,5 mm \* 44,5 mm). Gli accumulatori ricaricabili non sono adatti! Durante l'installazione prestate attenzione alla polarità delle batterie (segni di riconoscimento „+“ e „-“) in corrispondenza alle indicazioni nello scomparto batterie.
3. Montare nuovamente il coperchio. Tale coperchio può inoltre venire fissato con l'acclusa vite.
  - Vogliate impiegare solo tipi di batterie di alta qualità (ad esempio batterie alcaline).
  - Estraele le batterie solamente quando la Central Station è spenta.
  - Qualora la Central Station non venga impiegata per un tempo piuttosto lungo, in tal caso le batterie si devono rimuovere (per protezione da emissioni delle batterie).
  - In caso di batterie deboli o scariche compare un simbolo di avviso nell'angolo inferiore destro e sinistro dello schermo visore.



**Attenzione! Non tentate mai di ricaricare nuovamente le batterie! In caso contrario esiste un pericolo di ustioni e di incendio!**

Quando si acquistano le batterie, si presti attenzione:

La superficie di contatto del polo negativo deve sporgere in fuori oltre l'involucro della batteria! Questo è il caso ad esempio con le batterie della ditta VARTA.

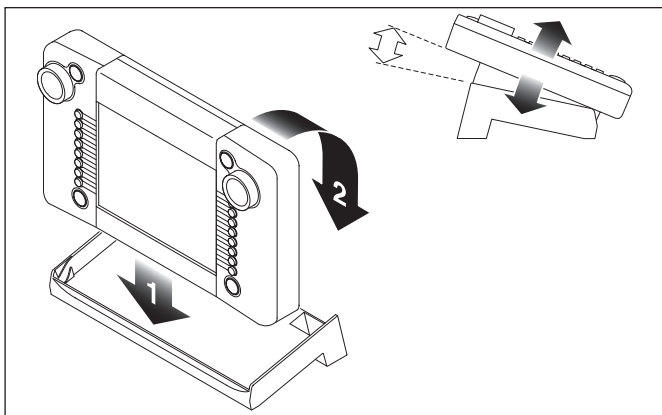
**Le batterie non fanno parte dei rifiuti domestici!**

Ogni consumatore nella CE è obbligato per legge a conferire le batterie presso un centro di raccolta del suo comune oppure dal rivenditore. Le batterie vengono in tal modo convogliate ad uno smaltimento rispetto dell'ambiente. Le batterie che contengono sostanze dannose sono contrassegnate con questo marchio e mediante simboli chimici (Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo).



### 2.2.2. Messa in opera della Central Station

Montare la Central Station sul leggino di appoggio. Facendo questo, incastrare saldamente il collegamento a innesto posteriore tra la Central Station e il supporto. Inclinazione del supporto di azionamento regolabile.

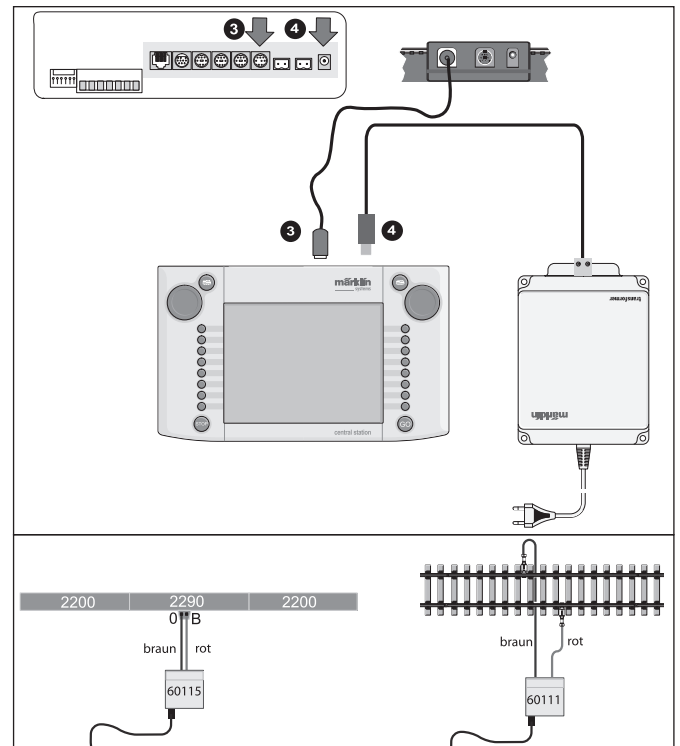


### 2.2.3. Collegamento di un impianto

1. Controllare se la spina di rete del trasformatore di alimentazione è distaccata dalla rete.
2. Montare il cavo di collegamento tra il trasformatore di alimentazione e la Central Station.
3. Collegare all'impianto i cavi di alimentazione.

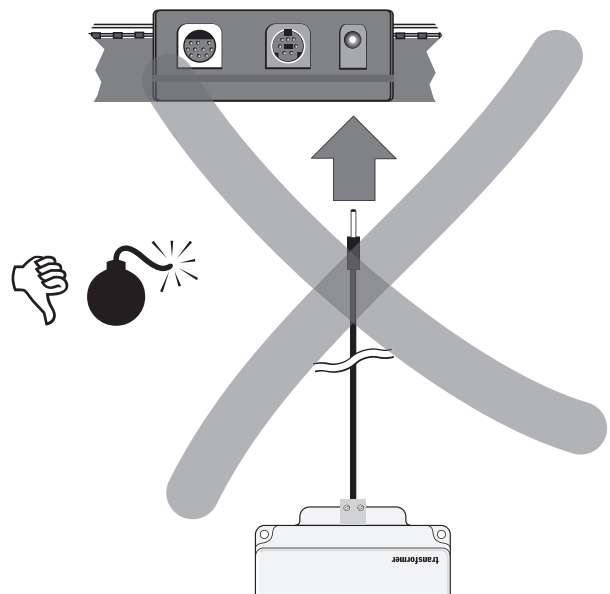
2 varianti:

- a. Collegamento mediante scatola di connessione (24088 in caso di binario H0-C, 60115 in caso di binari H0-K, 60111 per scartamento 1)



**Attenzione: Non collegare mai il trasformatore di alimentazione alla scatola di connessione!**

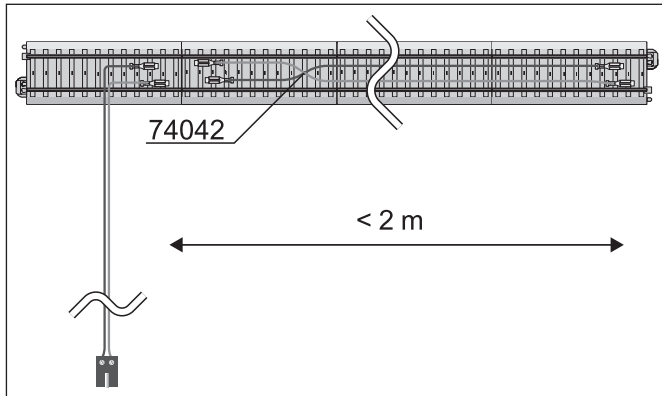
- b. Collegamento diretto



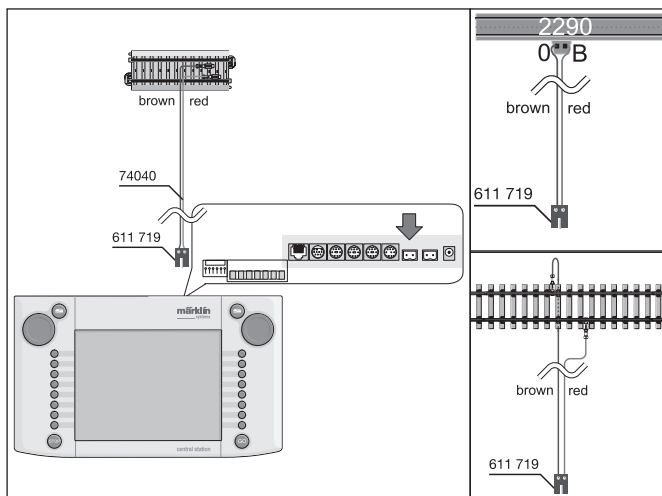
Collegamento tramite l'acclusa spina di connessione (611 719) e il seguente materiale per connessione specifico nel caso dei singoli sistemi di binario:

- C: Corredo di connessione 74040 + ciascun binario normale. Non deve venire impiegato il corredo di connessione 74046.
- K: Cavetti rosso e marrone (7105, 7102 con sezione trasversale del cavetto 0,19 mm<sup>2</sup> oppure cavetti rosso e marrone del 71060 con sezione trasversale del cavetto di 0,75 mm<sup>2</sup>) + binario di alimentazione 2290. Il binario di alimentazione 2292 è inadatto.
- M: Cavetti rosso e marrone (uguali specificazioni come per il binario K) + binario di alimentazione 5111. Il binario di alimentazione 5131 è inadatto.

Scartamento 1: Corredo di alimentazione 5654 + ciascun binario normale.

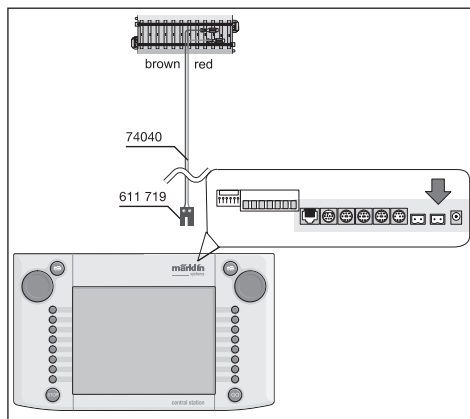


4. In caso di grandi impianti continuare a fornire nuovamente la tensione di alimentazione (al massimo ogni 2 metri).



## 2.2.4 Collegamento di un binario di programmazione

La Central Station possiede una seconda connessione con una più ridotta potenza di uscita (corrente max. 1 A), la quale è adatta per un binario di programmazione. Questa connessione possiede la stessa forma della presa come la connessione per l'impianto. Per il materiale di connessione ulteriormente necessario, dipendente dal sistema di binario impiegato, valgono le stesse avvertenze come elencato sotto 2.2.3.



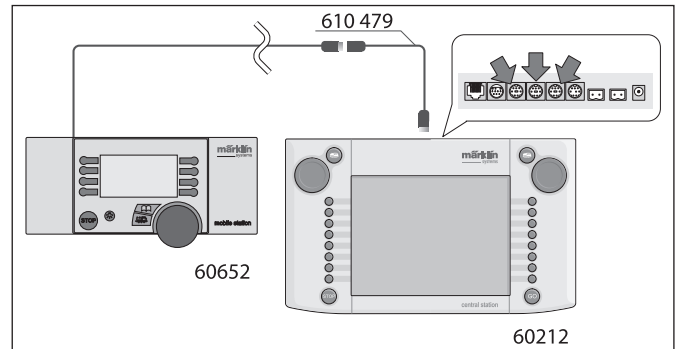
- Allestite il binario di programmazione come un binario separato.
- Sul binario di programmazione deve trovarsi soltanto 1 rotabile.
- Dopo la programmazione allontanate immediatamente il rotabile dal binario di programmazione. Durante il funzionamento, la Central Station invia informazioni al binario di programmazione in numerose condizioni di esercizio (ad es. durante l'inserimento di una nuova locomotiva nella lista locomotive). Pertanto le locomotive „parcheeggiate“ sul binario di programmazione possono essere riprogrammate in modo involontario.

Come binario di programmazione ottimale è indicato il banco di prova a rulli 78100 oppure 78101 per H0 e 59931 per lo scartamento 1.

## 2.2.5 Collegamento diretto di una Mobile Station

La Central Station offre la possibilità di collegare direttamente 1 Mobile Station come ulteriore quadro regolatore di marcia. Ulteriori Mobile Station possono in alternativa essere collegate tramite la rete di Systems con il Terminal 60125. La presa di connessione per la Mobile Station sul lato posteriore della Central Station si può selezionare liberamente fra tre alternative. Qualora a queste prese libere vengano collegate delle ulteriori Mobile Station, non può così verificarsi alcun danno. In questo caso tuttavia non sono assicurate le prescrizioni di emissioni elettromagnetiche. Pertanto questo collegamento non è consentito.

**Importante:** Deve essere impiegato in ogni caso il cavo adattatore (da 10 a 7 poli). Questo cavo adattatore fa parte del corredo di fornitura della Mobile Station con il numero di catalogo 60652 oppure è disponibile presso il Vostro rivenditore specialista Märklin Systems come parte di ricambio sotto il numero 610 479.

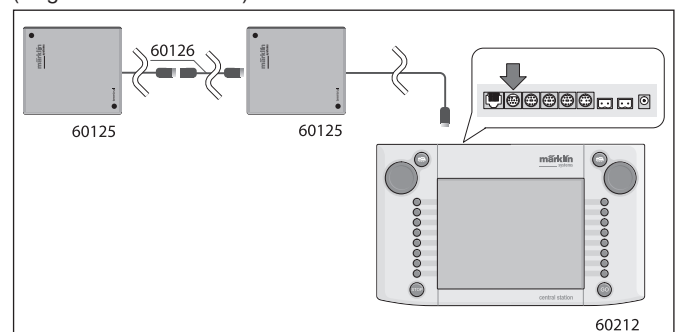


- Quando la Mobile Station viene innestata per la prima volta nella Central Station, la Central Station verifica la versione della banca dati entro la Mobile Station. Qualora questa versione dovesse essere più vecchia della versione nella Central Station, allora questa banca dati viene automaticamente aggiornata. Durante questo processo lo schermo del visore nella Mobile Station è oscurato. Sullo schermo visore della Central Station compare dopo breve tempo un avviso sul processo di aggiornamento. Questo recita: Updating bus device (please wait). Dopo l'aggiornamento della banca dati nella Mobile Station si verifica allora in aggiunta un ripristino degli apparati. Tutti i dati nella lista locomotive della Mobile Station vengono in questo modo cancellati!

- Quando la Central Station è collegata all'impianto tramite una scatola di connessione, si può allora collegare anche a questo apparecchio un'ulteriore Mobile Station. Anche per questo è necessario l'impiego del cavo adattatore 610 479.

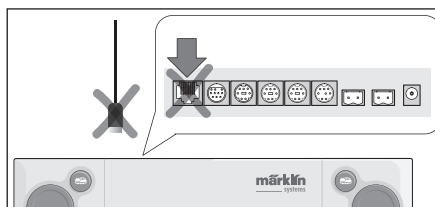
## 2.2.6 Collegamento del Terminal 60125

Per la costruzione di una rete Systems viene impiegato il Terminal 60125. Ad un Terminal possono venire collegati componenti del sistema come la Mobile Station. In caso di impiego di parecchi Terminal, questi vengono collegati uno dietro l'altro in modo seriale. Per poter configurare in modo variabile il luogo di installazione dei successivi Terminal, il cavo di collegamento dei Terminal (lunghezza circa 60 cm) può essere prolungato con il cavo di prolunga 60126 (lunghezza circa 200 cm).



## 2.2.7 Ulteriori connessioni esterne

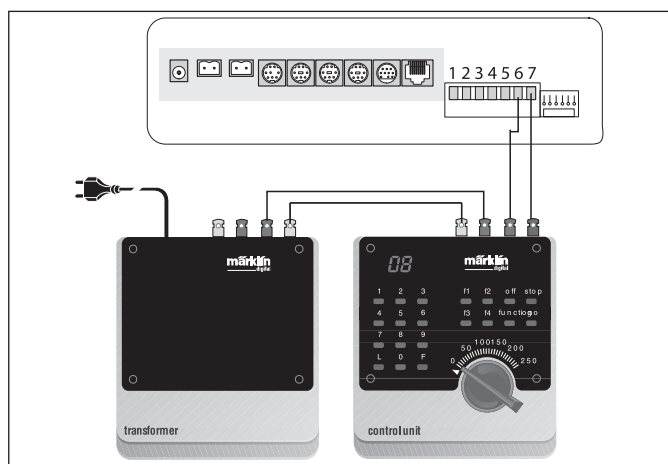
La Vostra Central Station possiede un'ulteriore connessione, ad es. per un aggiornamento del software integrato, tramite un PC. Non appena viene proposto un corrispondente software, può essere impiegata questa connessione. Senza un adeguato software, a questa connessione non deve essere collegato alcun cavo o apparecchio, neanche per scopo di prova.



**Attenzione!** Al momento della rimozione di un cavo di collegamento al PC, prima dell'estrazione del cavo deve essere premuto il dentino di incastro. Questo si trova invece – nel caso degli apparati più vecchi – direttamente sotto il basamento della Central Station. Pertanto staccate questo collegamento a innesto con cautela, ad es. con un cacciavite piatto. Nel caso della nuova Central Station con Update tale presa è ruotata di 180°.

## 2.2.8 Ingresso CS-Sniffer

L'ingresso CS-Sniffer viene collegato con l'uscita per le rotaie del vecchio sistema: a questo scopo servono i due contatti 6 e 7 sulla presa Booster/CS-Sniffer. I cavetti rosso e marrone vengono avvitati nell'acclusa spina a 2 poli. In questa occasione si deve rispettare la polarità (marrone in 6 e rosso in 7). Il sistema vecchio, anche in caso di un suo collegamento alla Central Station, viene alimentato come in precedenza tramite un suo specifico sistema di corrente.



**Vogliate assicurarVi che tale sistema vecchio non abbia più alcun collegamento con il circuito di corrente del binario. Le rotaie devono venire alimentate solamente dalla Central Station. Ad un solo circuito di corrente non devono mai essere collegate le uscite di due o più sistemi Digital.**

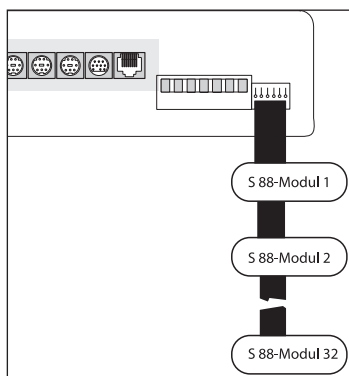
## 2.2.9 Ingresso S88

Un sistema S88 è costituito da sino a 32 moduli S88, i quali vengono tutti collegati uno dietro all'altro. Il primo modulo (modulo 1) viene in questo caso collegato con la connessione S88 della Central Station, il modulo 2 viene collegato al modulo 1 e così via. In questo modo si costituisce un Bus. All'interno della Central Station vengono numerati in sequenza in modo corrispondente alla connessione.

Con ciascun modulo S88 viene fornito in dotazione un cavetto di collegamento. La polarità sulla Central Station è inequivocabile, la spina si adatta soltanto con un orientamento.

Tutti i moduli S88 vengono normalmente alimentati dalla Central Station. Prestate attenzione anche alle istruzioni del corrispettivo modulo S88. Prima che Voi possiate utilizzare i contatti di retroazione, dovete configurare il Bus S88. Il paragrafo 3.4.1 fornisce informazioni a questo fine.

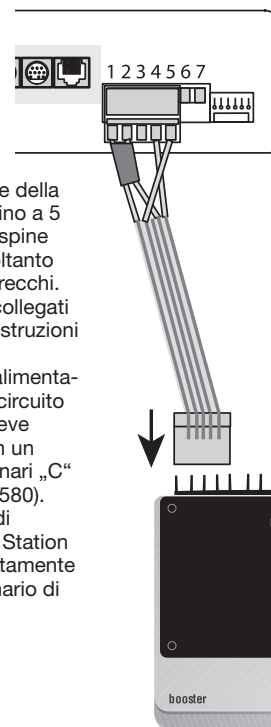
**La massa del primo modulo deve venire collegata con la massa delle rotaie (marrone).**



## 2.2.10 Collegamento del Booster

Nell'aggiornamento è incluso un cavetto a 5 poli con 2 spine. Disponete Booster e Central Station come nella figura. Innestate il cavetto a nastro piatto, avvitato sulla spina verde a 5 poli, nella presa verde della Central Station, contatti da 1 sino a 5 – si veda la figura a destra. Le spine sono differenti e si adattano soltanto nelle previste prese degli apparecchi. Dei Booster ulteriori vengono collegati al primo, come descritto nelle istruzioni del Booster.

La transizione tra il circuito di alimentazione della Central Station e il circuito di alimentazione del Booster deve essere inoltre equipaggiata con un bilico di sezionamento. Per i binari „C“ (204595) e per i binari „K“ (385580). Con lo scartamento 1 in caso di impiego dei Booster la Central Station non deve venire collegata direttamente al binario (ad eccezione del binario di programmazione separato).



## 3. Funzionamento con la Central Station

### 3.1 Accensione/ inizializzazione dell'apparato

L'apparato deve essere montato come descritto nel Capitolo 2, in modo commisurato alla reale situazione del Vostro impianto di ferrovia in miniatura. Adesso inserite la spina di rete del trasformatore di alimentazione per la Central Station nella presa a innesto della rete.

**Attenzione:** Verificate assolutamente se il trasformatore è adatto anche per la tensione di rete del Vostro impianto domestico. Potete trovare i dati corrispettivi sulla targa di identificazione sul lato inferiore del trasformatore. Ad es. Transformer da 60 VA (60052): 230 V~/150 Hz Transformer da 60 VA (60055): 120 V~/160 Hz

**Attenzione:** I trasformatori Märklin devono venire impiegati solo in luoghi chiusi e asciutti. La Central Station può essere impiegata in zone esterne (ad es. per una ferrovia da giardino in scartamento 1) soltanto allorché essa sia montata in modo protetto dall'umidità e da temperature estreme. In questo caso, lasciate la Central Station nella zona esterna solamente durante l'esercizio del movimento. La Central Station non deve venire esposta né alla pioggia o al diretto irraggiamento solare, né a temperature sotto 10° Celsius o sopra 30° Celsius.

Suggerimento: Per la spina di rete del trasformatore di alimentazione utilizzate una barra di prese con commutatore acceso/spento per l'accensione collettiva dei componenti.

Per assicurare la Central Station contro le sovratensioni a causa di colpi di fulmine, è consigliabile l'installazione di un dispositivo di protezione tra la rete domestica e la spina di rete o rispettivamente l'utilizzo di una barra di prese ad innesto con protezione dalle sovratensioni integrata.

Non appena il trasformatore alimenta la Central Station con una potenza sufficiente, nella Central Station incomincia la cosiddetta fase di inizializzazione. Questa, a seconda della rispettiva quantità dei dati da predisporre, può anche durare più a lungo di 1 o 2 minuti.

Il decorso della fase di inizializzazione dopo alcuni secondi viene documentato mediante l'accensione dell'illuminazione dello schermo visore, un quadratino che scorre avanti e indietro nella zona inferiore dello schermo visore e l'accensione in rosso del tasto STOP.

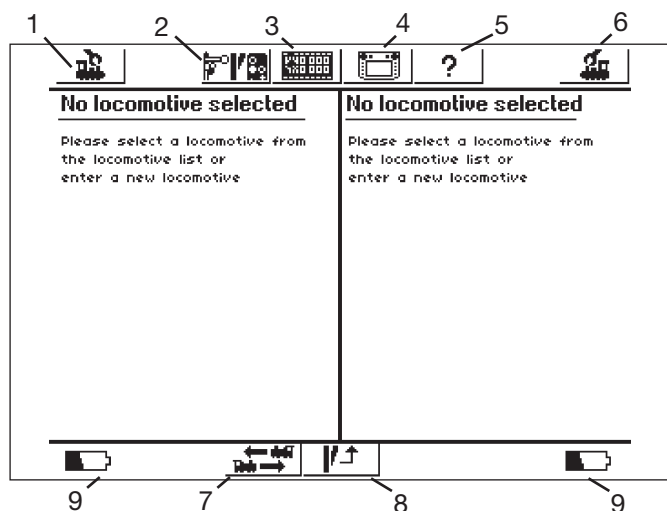
Dopo alcuni secondi, il decorso della fase di inizializzazione viene manifestato mediante l'accensione dell'illuminazione dello schermo visore e, poco dopo, con un quadrato che scorre avanti e indietro nella zona inferiore dello schermo.



Avvertenza: Proprio durante la prima accensione, la fase di inizializzazione può durare alquanto più a lungo. In questo caso si può anche arrivare al punto in cui l'illuminazione dello schermo visore si spegne. Tuttavia, con il termine dell'inizializzazione, questa viene di nuovo accesa automaticamente.

### 3.2.1 Suddivisione della superficie di manovra

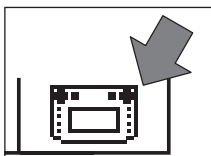
- 1 = Tasto impostazioni sul regolatore di marcia
- 2 = Tasto predisposizioni per apparati elettromagnetici
- 3 = Tasto predisposizioni per quadro di commutazione/funzioni
- 4 = Tasto impostazioni fondamentali della Central Station
- 5 = Funzione di aiuto
- 6 = Tasto impostazioni sul regolatore di marcia
- 7 = Commutazione di scambio dal regolatore di marcia sinistro al destro
- 8 = Quadro di comando dei deviatoti
- 9 = Indicazioni di avvertimento per batterie deboli o scariche



Condizioni dello schermo a sfioramento dopo la conclusione dell'inizializzazione

### 3.2.2 Azionamento del Touchscreen

La Central Station possiede un „Touchscreen“ (schermo visore sensibile al tocco). Grazie al semplice tocco dello schermo sopra un simbolo ivi visualizzato, viene in questo modo eseguita una azione desiderata. Esempio: nella striscia di comando superiore della Central Station si trova un campo con una figura della Central Station. Quando Voi toccate questo campo con il dito, viene aperto un nuovo campo con diverse possibilità di regolazione per l'esercizio con la Central Station. Un ulteriore tocco determina di nuovo la condizione sopra raffigurata.



Nel comportamento con il Touchscreen, si ponga assolutamente attenzione:

- Si tocchi lo schermo visore soltanto per la commutazione. Non si preme mai con forza sullo schermo.
- Non ci si appoggi mai sullo schermo visore.
- Oltre che con le dita, lo schermo può venire attivato anche ad es. con uno stilo. Attenzione! Un materiale non adatto conduce alla graffiatura della superficie dello schermo. Non si impieghi pertanto alcun oggetto acuminato. Sono adatti ad esempio gli stili di azionamento (Metal Stylus) per Pocket-Computer, che sono disponibili come parti di ricambio nei negozi specializzati di computer.
- Si pulisca lo schermo visore soltanto in condizioni di disattivazione della Central Station, con un panno asciutto. Facendo questo, non si eserciti alcuna pressione elevata. Non si impieghino mai liquidi o sostanze detergenti!

### 3.2.3 Il principio di funzionamento della superficie di manovra

La Central Station possiede una lista delle locomotive ed una lista degli apparati elettromagnetici, nelle quali vengono predisposte tutte le locomotive, i deviatoti, i segnali ecc. che Voi desiderate comandare sul Vostro impianto. Queste impostazioni costituiscono il documento individuale di questi componenti. Senza questo „documento personale“ non è possibile alcun funzionamento. Pertanto questi dati devono in primo luogo venire predisposti.

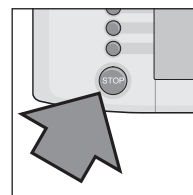
Questa impostazione si svolge o supportata in modo totalmente automatico (nel caso delle locomotive mfx), oppure manualmente, mediante una comoda tecnica a base di menù. Tali registrazioni pos-

sono venire completate, modificate oppure cancellate. Esse servono non solo come dati fondamentali per la Central Station, ma anche per tutti gli apparati di manovra Märklin Systems ad essa direttamente o indirettamente collegati. Il quadro di commutazione della Central Station consiste in 74 campi di azionamento, sui quali possono venire rispettivamente collocati sino a 16 degli apparati elettromagnetici definiti in precedenza. I singoli apparati elettromagnetici possono venire impiegati anche su molteplici campi di azionamento. I due regolatori di marcia ricavano parimenti dalla lista delle locomotive le informazioni per la locomotiva da comandare attualmente.

Suggerimento: per la scelta di una nuova locomotiva, questa viene selezionata dalla lista locomotive. Quanto più questa lista è ampiamente estesa, tanto più a lungo dura in corrispondenza la selezione delle impostazioni in tale lista locomotive. Pertanto è consigliabile riconsigliare sempre la lista locomotive riguardo alle registrazioni non più necessarie. Il numero massimo delle registrazioni nella lista locomotive è dipendente da svariati fattori. Tuttavia tale limite superiore si situa attorno ad alcune migliaia di registrazioni, e pertanto ampiamente oltre la quantità necessaria nell'uso pratico.

### 3.2.4 Tasto arresto di emergenza/STOP

L'alimentazione della potenza elettrica dell'impianto e del binario di programmazione viene disattivata. Anche i Booster collegati o ulteriori apparati di alimentazione di potenza si spengono. Nel tasto „Stop“ si accende l'illuminazione rossa del tasto. Anche in caso di un sovraccarico dell'impianto, l'apparecchio si commuta automaticamente in questo modo.



Termine di questa condizione:

1. Eventualmente rimuovere il corto circuito/l'origine del sovraccarico.
2. Premere il tasto „GO“ (=> 3.2.5.)

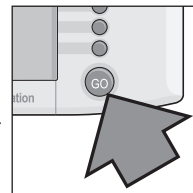
Avvertenza: Al momento dell'arresto di emergenza, nella Central Station possono nonostante ciò venire completate delle modificazioni dei dati per le locomotive e gli apparati elettromagnetici. Tuttavia questi vengono eseguiti soltanto quando l'impianto viene nuovamente alimentato dalla potenza.

Quando viene fatta agire la condizione di STOP a causa di un corto circuito sull'impianto, negli angoli inferiori sinistro e destro dello schermo visore appare allora per alcuni secondi un simbolo di corto circuito. Dopodiché, come dopo la pressione del tasto „STOP“, vi compare l'avvertimento „EMERGENCY STOP“.



### 3.2.5 Tasto di via libera/GO

Per mettere nuovamente in esercizio l'impianto in caso di spegnimento dell'alimentazione di potenza dell'impianto (arresto di emergenza) viene azionato il tasto „GO“. Nel tasto „GO“ si accende la lampadina verde. Nel tasto „STOP“ viene spenta l'illuminazione rossa. Adesso la tensione di alimentazione si trova nuovamente a disposizione sulle uscite per l'impianto.



Avvertenza: Se la Central Station si commuta subito automaticamente di nuovo nel modo arresto di emergenza (nel tasto „STOP“ si accende la lampadina rossa), allora per lo più sussiste un corto circuito sull'impianto. Questo deve anzitutto venire rimosso, prima che l'esercizio possa essere fatto proseguire.

### 3.2.6 Guasto non riconosciuto

Qualora durante il funzionamento si presentino i seguenti difetti

- la Central Station non reagisce ai comandi
- le locomotive non marcano oppure le funzioni non vengono attivate
- ulteriori difetti i quali non possono venire eliminati con i tasti STOP e GO, allora può essere d'aiuto quanto segue:

• Estrarre la spina di rete e innestarla nuovamente dopo alcuni minuti. Se anche questo non è stato d'aiuto, viene eseguita una disattivazione (Shut-Down):

- Premere il tasto STOP per una durata di almeno 5 secondi
- Appare l'avviso „Shutting down“.
- Poco dopo, l'invito „Shut down - you may now unplug your CS“ ed il tasto STOP lampeggia.
- Estrae la spina di rete
- Attendete circa un minuto e poi innestate nuovamente la spina di rete. La Central Station reagisce nuovamente.

Non appena il tasto GO si illumina, ripartono tutte quante le locomotive, le quali avevano un comando di marcia prima della „caduta“. In tal caso la barra della velocità indica la velocità attuale soltanto dopo una rotazione del regolatore di marcia.

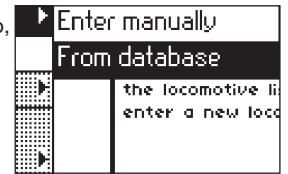
### 3.2.7 Funzione di aiuto

La funzione di aiuto è a Vostra disposizione in ogni momento. Tramite un tocco del simbolo adiacente si apre una finestra, la quale Vi fornisce spiegazioni e indicazioni di aiuto per il menù che Voi avevate attivato prima della chiamata della funzione di aiuto. Dopo l'attivazione, il simbolo di Help assume un colore scuro. Un'ulteriore pressione della funzione di aiuto Vi conduce nuovamente indietro all'ultimo menù attivato.



Selezionate la riga „New locomotive“ ed activate il sottostante menù. Appaiono due nuovi campi di scelta: „Enter manually“ e „From database“.

Impostazione manuale - L'inserimento nella lista locomotive (nome, indirizzo, ecc.) viene costruito completamente dal manovratore.



Dalla banca dati - Nella fase di costruzione dei dati della locomotiva si fa ricorso ad una banca dati integrata nella Central Station, con i dati di fabbrica di numerosi articoli Märklin precedenti.

### 3.3 Esercizio di marcia

#### 3.3.1 Impostazione di locomotive mfx

In generale le locomotive mfx si registrano automaticamente. Basta semplicemente collocare la locomotiva sull'impianto. Fate attenzione affinché l'impianto venga elettricamente alimentato (modo „via libera“). La locomotiva non deve trovarsi in una zona che non viene stabilmente alimentata con la potenza elettrica (ad es. sezione di un segnale, binario di deposito disattivabile, un Booster connesso alla presa di collegamento, si veda paragrafo 2.2.10 ecc.) oppure sia alimentata tramite l'apparato Connect-6017 (Art. N. 60129) ed un Booster 6015 e 6017 ivi collegato.



La trasmissione dei dati dalla locomotiva mfx alla Central Station e all'inverso dura circa 1 minuto. Se la locomotiva mfx viene collocata per la prima volta sull'impianto durante il corso dell'esercizio, allora questa procedura può estendersi sino a 3 minuti. Durante la registrazione della locomotiva mfx, nella lista superiore dello schermo visore appaiono due simboli mfx che riproducono l'avanzamento della procedura di registrazione. Quando questi simboli sono completamente riempiti di nero, Voi dovete premere su uno dei due simboli. La nuova locomotiva registrata viene acquisita nel rispettivo regolatore di marcia pertinente e nello stesso tempo la locomotiva viene accolta anche nella lista locomotive. Le locomotive mfx possono venire registrate per la prima volta solo una dopo l'altra. Soltanto quando la prima locomotiva ha completato la registrazione, il processo di acquisizione può avvenire per un'ulteriore locomotiva.

**Suggerimento:** Collocare le locomotive sull'impianto una dopo l'altra per la registrazione. Se numerosi rotabili si trovano nello stesso tempo sul binario per la registrazione, allora la procedura completa può risultare notevolmente più lunga.



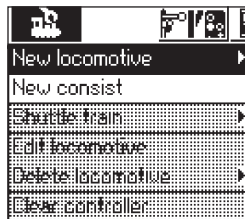
Un tocco di questo simbolo attiva la commutazione del quadro di comando

#### 3.3.2 Impostazione di locomotive con Decoder digitale Märklin Delta o Märklin Digital

La Central Station è in grado di comandare anche le differenti generazioni di Decoder Märklin Delta oppure Digital, che sono concepiti per il funzionamento con Märklin Delta oppure Märklin Digital (tanto la Central Unit 6020, quanto anche la Control Unit 6021 e le varianti di queste).

I passi successivi possono essere eseguiti tanto sul regolatore di marcia destro, quanto anche sul sinistro. A titolo di esempio, nel seguito le manovre di comando vengono mostrate sul regolatore di marcia sinistro.

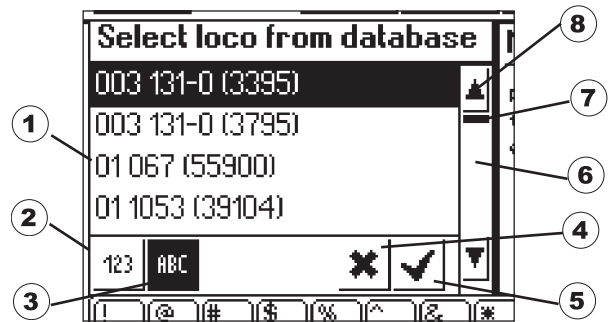
Premere il tasto menù nell'angolo superiore sinistro del visore. Sul visore appare l'adiacente menù di scelta. La freccia nella riga „New locomotive“ evidenzia che, in caso di scelta di questa riga, si aprono degli ulteriori menù di scelta. Per la selezione dei diversi sottomenù, sono disponibili due differenti modi di procedere:



- a: Selezione diretta mediante tocco dello schermo visore sulla rispettiva linea di testo.
- b: Rotazione sul regolatore di marcia sinistro dell'apparato per la marcia. Così facendo, la barra nera evidenziatrice scorre di riga in riga. Mediante pressione sul regolatore di marcia viene attivato il menù sottostante, sul quale la barra nera direttamente si trova.

Variante 1: Dalla banca dati

Selezionate con il regolatore di marcia, oppure con il tocco diretto dello schermo visore, la riga „From database“. Appare un menù con diverse registrazioni prese dalla banca dati integrata.



- 1 = Locomotiva selezionata
- 2 = Ordinare le serie di dati secondo il numero di catalogo
- 3 = Ordinare le serie di dati secondo il nome
- 4 = Terminare senza selezione di una locomotiva
- 5 = Selezionare la presente serie di dati
- 6 = Passare alla serie di dati sottostante
- 7 = Indicatore di posizione nella consistenza complessiva
- 8 = Passare alla serie di dati soprastante

Per la selezione della serie di dati:

Tramite la rotazione del regolatore di marcia, far muovere la barra di selezione (1) verso l'alto o verso il basso e selezionare la locomotiva desiderata mediante una pressione sul regolatore di marcia. In alternativa, si può „navigare“ attraverso la lista delle serie di dati mediante pressione sui tasti a freccia (6 oppure 8). Tramite azionamento dell'area di commutazione con l'uncino (5) viene selezionata la serie di dati appena prescelta. Mediante tocco dell'area di commutazione con la croce (4) la procedura può venire interrotta senza scelta di una locomotiva.

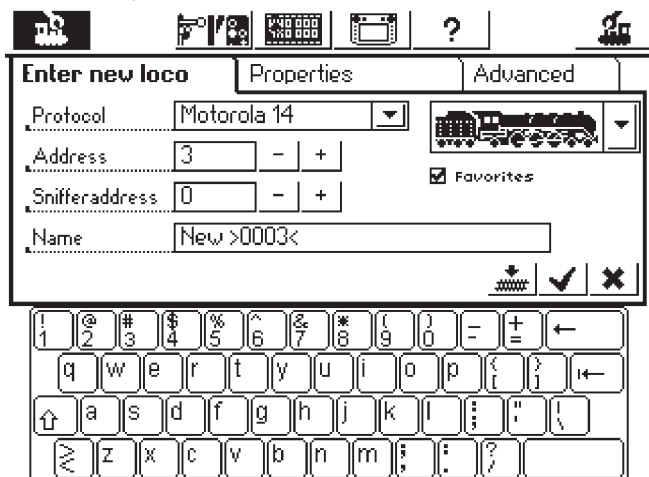
Le locomotive nella banca dati possono venire ordinate secondo due differenti criteri. O tramite il numero di catalogo Märklin (toccare il tasto 2), oppure mediante il nome proposto da Märklin (toccare il tasto 3). Suggerimento: per tali prodotti, il nome si determina spesso in base al numero del Gruppo oppure ad un corrente nomignolo del prototipo.

Mediante pressione di una lettera o di un numero sulla tastiera raffigurata nella parte inferiore dello schermo visore, l'indicazione salta a quella serie di dati che per prima incomincia con questo simbolo. Esempio: La lista è ordinata in base al nome. Tramite pressione sul tasto „8“ viene fatto un salto alle differenti serie di dati del Gruppo 80, poichè questi incominciano per primi con la cifra „8“.

Dopo la selezione della serie di dati, questa viene direttamente acquisita nel regolatore di marcia. Qualora debbano venire modificati dei dati della locomotiva come il nome, la predisposizione delle funzioni o l'indirizzo, atteneteVi allora alle avvertenze del capitolo 3.3.4.

**Avvertenza:** A differenza dalla Mobile Station, la Central Station accetta nella lista delle locomotive anche molteplici registrazioni con lo stesso indirizzo!. Tuttavia non si possono mai comandare nello stesso tempo locomotive con indirizzo identico. In questo caso ne consegue una corrispondente indicazione sul regolatore di marcia. Questo vale anche per locomotive con un indirizzo consecutivo (modello con due indirizzi).

## Variante 2: Impostazione manuale



Dopo la scelta di questo menù, appare un campo di inserimento con il quale Voi potete assegnare i differenti dati della locomotiva. Per facilitare l'inserimento di testi, sotto il campo di inserimento si trova una tastiera. Complessivamente si possono compiere le seguenti impostazioni:

### Decoder

Impostazione del tipo di Decoder. Normalmente è impostato come „Motorola 14“. Le locomotive Digital con comando con regolazione, corrispondenti al Decoder 6090, possono essere comandate con una più fine sensibilità con Motorola 27. Attivate a tale scopo l'adiacente freccia sulla destra e selezionate „Motorola 27“. Sotto „Motorola Fx 14“ sono azionabili quei Decoder per funzioni, i quali siano già commutabili con la Central Unit 6020. Questi sono ad esempio le carrozze con funzioni 4998, 4999 oppure 49960, la gru girevole 7651 oppure la carrozza in scartamento 1 58115. I Decoder per funzioni (ad es. 60960 o 60961) oppure i modelli con funzioni che si basano sulla stessa tecnologia, i quali potevano essere comandati solo con la Control Unit 6021, nel caso della Central Station devono essere impostati con il tipo „Märklin Motorola 14“.

### Indirizzo

L'indirizzo per le locomotive può invero essere impostato tra 1 e 9999, però i Decoder per locomotive Märklin riconoscono soltanto il campo da 1 sino a 80 (i prossimi Decoder Märklin e, in parte, quelli di altri fabbricanti da 1 sino a 255). Possibilità di impostazione:

1. Toccare il campo „Address“. Successivamente, modificare il valore tramite rotazione del regolatore di marcia.
2. Modificare il valore dell'indirizzo con i campi di commutazione „-“ e „+“ - a sinistra e a destra, accanto all'indicazione dell'indirizzo.
3. Toccare il campo „Address“. Cancellare il valore con il tasto „<-“ (in alto a destra, sopra la tastiera) ed introdurre il nuovo indirizzo tra 1 e 80 (o rispettivam. tra 1 e 255) con le cifre sulla tastiera. In questo caso gli indirizzi da 1 sino a 9 vengono impostati con una cifra, gli indirizzi da 10 sino a 99 con due cifre.

### Indirizzo Sniffer

L'indirizzo qui impostato serve allo Sniffer. Maggiori dettagli circa lo Sniffer potete apprendere nel capitolo 5. Qualora Voi non abbiate alcun apparato vecchio collegato allo Sniffer, potete lasciarvi il valore „0“ già impostato.

### Nome

Successivamente, mediante tocco del campo „Name“ sullo schermo visore, nel campo di inserimento adiacente può venire impostata con la tastiera una denominazione per tale locomotiva. Questa denominazione compare sempre anche in seguito, durante il richiamo di questa locomotiva sull'area di azionamento nel regolatore di marcia. Tale nome può al massimo consistere di 16 caratteri.

**Avvertenza:** Senza alcun inserimento in questo campo, compare come nome la denominazione preimpostata „New“. La Central Station non verifica se tale nome è già assegnato.

## Simbolo della locomotiva

Con questo campo di scelta Voi potete selezionare un simbolo adatto per la nuova locomotiva da registrare. A questo scopo, toccate con il dito il simbolo della locomotiva raffigurata oppure la freccia posizionata a destra di questo. Compare un grande campo di selezione, nel quale Voi scegliete nuovamente un adatto elemento o mediante tocco dell'elemento desiderato, mediante rotazione del regolatore di marcia e susseguente pressione sul regolatore di marcia o rispettivamente tramite tocco dell'area di commutazione con l'uncino a destra in basso nel campo di selezione, oppure tramite azionamento dei campi di commutazione superiore e inferiore nella colonna di manovra destra.

**Avvertenza:** Un simbolo non adatto non ha alcuna influenza sull'esercizio di marcia. Tale simbolo può in seguito essere modificato in qualsiasi momento.

## Aggiunta di una locomotiva alle preferite

Per trovare più facilmente delle locomotive frequentemente impiegate, in presenza di un vasto parco locomotive, queste possono venire integrate in una lista di preferite. Al momento di un successivo richiamo della locomotiva, questa registrazione nella lista delle preferite può venire impiegata come criterio di ordinamento.

Prima della scritta „Add locomotive to favorites list“ si trova un campo di selezione. Tramite tocco di questo campo di scelta viene indicata l'assegnazione alla lista delle preferite. La presenza di un uncino significa che questa locomotiva si trova nella lista delle preferite.

Mediante tocco dell'area di attivazione della conferma con l'uncino, in basso a destra nella finestra di selezione, la serie di dati con le impostazioni prefissate viene acquisita. Con il tocco dell'area di attivazione della chiusura con la croce, questo sottomenù viene abbandonato senza acquisizione dei dati della locomotiva. Lo stesso vale anche quando viene toccata l'area di attivazione dei regolatori di marcia nell'angolo superiore sinistro.

## Caratteristiche

Mediante un tocco del cursore „Properties“ si apre la finestra „raffigurazione“. Qui Voi potete scegliere tra la raffigurazione delle gradazioni di marcia oppure la raffigurazione della velocità. Nella modalità delle gradazioni di marcia, la Central Station indica la gradazione di marcia impostata, in dipendenza dal formato dei dati impostato, ossia nel caso di Motorola 14 le gradazioni di marcia 0 - 14, nel caso di Motorola 27 le gradazioni di marcia 0 - 27 ecc. Nella modalità della velocità, la Central Station calcola una velocità in km/h, la quale viene indicata sul visore.

Per potere far indicare la corretta velocità, Voi dovete impostare nella Central Station la massima velocità desiderata del prototipo della Vostra locomotiva modello in km/h. Questa viene in genere indicata nel testo sul prototipo reale delle rispettive istruzioni di impiego della locomotiva. Mediante un tocco col dito sulle frecce Voi accrescete o diminuite tale velocità a passi di 10.

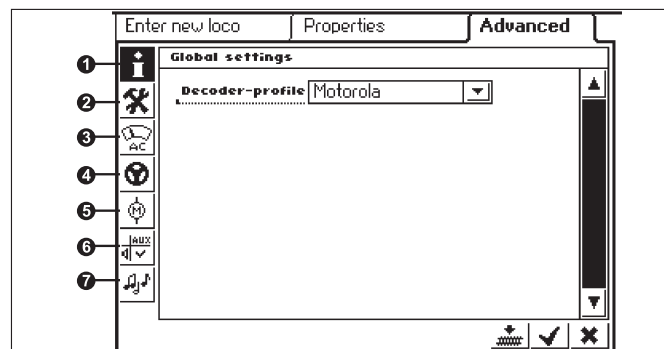
Il valore che Voi scegliete in questo modo viene indicato allorché si raggiunge la più alta gradazione di marcia. Tutti i valori che si trovano in mezzo a questi vengono calcolati in modo corrispondente.

Il valore qui registrato serve soltanto per indicazione e non ha minimamente influenza sull'effettiva velocità della Vostra locomotiva. Non viene modificata alcuna delle impostazioni della locomotiva.

Come viene modificata la velocità massima del Vostro modello, potete apprendere dalle corrispettive istruzioni di impiego.

## Expanded (Espansione)

Dietro all'area di impostazione „Enter new loco“ si trova ancora un'ulteriore area di impostazione, che viene contrassegnata sul margine superiore con „Expanded“. Mediante tocco di quest'area di commutazione „Expanded“, questa pagina di impostazione viene posta in primo piano e l'area di impostazione „Enter new loco“ viene collocata sullo



sfondo. In questo menù sottostante „Expanded“ si possono richiamare sino a 6 ulteriori campi di impostazione. Il fatto che questi campi possano venire utilizzati è dipendente dal tipo di Decoder impiegato nella locomotiva.

## 1 = Impostazioni globali

Qui è attualmente disponibile soltanto il tipo di Decoder Motorola e di conseguenza impostato dall'inizio.

## 2 = Opzioni speciali

In questo menù nel caso di alcuni tipi di Decoder possono venire impostate ulteriori caratteristiche, le quali si riferiscono al trattamento delle informazioni di marcia. Anche qui è consigliabile mantenere invariate le impostazioni di fabbrica. Nel caso di alcune versioni di Decoder esiste anche un campo con la denominazione „RESET“. Se questo campo viene attivato con il dito, allora il Decoder in tale locomotiva viene riportato indietro all'impostazione di fabbrica. Nel caso di locomotive senza la tecnologia mfx, questo comprende anche l'indirizzo della locomotiva! In casi sfavorevoli si può addivenire al punto che, dopo un Reset del Decoder, l'indirizzo nell'elenco delle locomotive non è più in accordo con l'indirizzo impostato nel Decoder della locomotiva.

**Importante! Non confondete il Reset di un Decoder di locomotiva con il Reset della completa Central Station. In tale primo caso viene riportato indietro all'impostazione di fabbrica il Decoder della locomotiva, nel secondo caso la completa unità centrale viene impostata in una definita condizione di partenza.**

## 3 = Impostazione analogica

In caso di determinati Decoder, qui possono essere impostati i seguenti parametri:

**Modo analogico attivato:** Determinazione se la locomotiva può essere azionata in modo analogico.

**Tensione di avviamento:** determinazione della velocità in presenza di una minima tensione di marcia.

**Velocità massima:** Determinazione della velocità massima in presenza della massima tensione di trazione.

## 4 = Impostazioni di marcia

In caso di determinati Decoder, qui possono essere impostati i seguenti parametri.

**Esercizio invertito:** nella locomotiva le direzioni di marcia in avanti e all'indietro, inclusa l'illuminazione, vengono scambiate tra loro.

**Vmax:** Impostazione della massima velocità nella più elevata graduazione di marcia.

**Vmin:** Impostazione della velocità nella più bassa graduazione di marcia.

**Durata di accelerazione:** impostazione del ritardo di avviamento.

**Durata di frenata:** impostazione del ritardo di frenatura.

**Taratura in avanti e taratura all'indietro:** impostazione di un fattore da 0,01 sino a 1,0 (1,0 = 100%), in riferimento alla massima velocità impostata. In questo modo la velocità nel senso in avanti può essere diversa dalla velocità nel senso all'indietro. Esempio: nel prototipo reale le locomotive a tender separato marcano con tender davanti nettamente più lente che con il fumaio davanti. Di conseguenza la taratura in avanti può venire selezionata con 1,0 e la taratura all'indietro con 0,7.

## 5 = Impostazioni del motore

In caso di determinati Decoder, qui possono essere impostati i seguenti parametri.

**Frequenza PWM del motore:** Impostazione della frequenza con la quale viene comandato il motore. 2 alternative impostabili (bassa o alta frequenza). Suggerimento: per la preponderante quantità dei motori è preferibile la frequenza elevata.

**Impostazioni per la regolazione del carico:**

**Riferimento di regolazione:** Adattamento ai valori di retroazione assegnati dal motore.

**Parametro di regolazione K:** Determinazione dell'intensità (durezza) della regolazione.

**Parametro di regolazione I:** Impostazione sull'inerzia del motore. Un'inerzia elevata (motore con grande massa volante) richiede un valore ridotto.

**Influenza della regolazione:** Determina con quanta forza la regolazione si ripercuote.

**Linea caratteristica della velocità:** Determinazione della ripartizione delle singole graduazioni di marcia (progressiva, lineare, regressiva, ecc.). Le differenti varianti sono rappresentate come grafici nel menù di

impostazione e determinano la risultante velocità in relazione alle differenti graduazioni di marcia. Questo menù di selezione compare quando Voi toccate la freccia dietro al simbolo attuale.

**Avvertenza: Una locomotiva adattata dalla fabbrica non deve essere modificata. Questa possibilità di regolazione costituisce un campo molto complesso con numerose dipendenze dei singoli parametri uno dall'altro. Con una riprogrammazione, un profano di regola farà peggiorare le caratteristiche di marcia di una data locomotiva.**

## 6 = Assegnazione delle funzioni

Nel caso di determinati Decoder, con quest'area di commutazione si può stabilire quali funzioni sono attive e sotto quali tasti funzione queste siano da azionare. Le assegnazioni di funzioni ai singoli tasti funzione vengono rappresentate in una matrice. Tramite il tocco di una data area della matrice, un uncino di assegnazione viene ivi collocato o cancellato.

Suggerimento: Mediante un ripristino della locomotiva, si può in ogni momento raggiungere di nuovo la condizione di serie.

**Avvertenza: Dopo una variazione dell'assegnazione delle funzioni, devono essere verificate anche le raffigurazioni delle funzioni sullo schermo visore. (=> 3.3.4. Adattamento dei simboli delle funzioni)**

## 7 = Impostazioni sonore

Nel caso di determinati Decoder con modulo sonoro incorporato, qui possono essere impostati svariati parametri. Tra i più interessanti vi è l'impostazione del volume sonoro. Con determinati Decoder esiste in aggiunta la possibilità di adeguare il rumore di esercizio al comportamento di marcia della locomotiva.

## Avvertenze operative per i campi di impostazione nel sottomenù „Expanded“

I singoli campi di impostazione in tale sottomenù sono dipendenti, come già accennato, dai differenti tipi di Decoder (Decoder mfx, Decoder Digital con commutatori di codifica, Decoder Digital con programmazione esterna, ecc.). Quale parametro venga impostato è di regola facilmente deducibile tramite l'iscrizione. Mediante tocco dello schermo visore sulla corrispondente area di commutazione può essere modificata la corrispondente condizione. Una tale caratteristica o viene rispettivamente attivata e disattivata mediante impostazione o cancellazione di un uncino, oppure in caso di impostazioni variabili compare una corrispondente barra di impostazione, che può venire modificata con i tasti a freccia disposti a sinistra e a destra di questa. Le variazioni che coinvolgono una programmazione di una locomotiva senza tecnica mfx vengono poi registrate soltanto da questa locomotiva, quando essa si trova sul binario di programmazione. Non è disponibile alcuna verifica se tale locomotiva abbia registrato la variazione senza errori.

Qualora manchi il contatto con una locomotiva mfx, questo viene allora indicato mediante una segnalazione di errore. Una variazione dei parametri non è allora possibile.

## 3.3.3 Comando della locomotiva

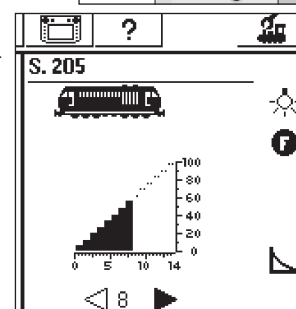
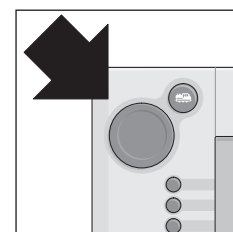
Dopo la registrazione di una locomotiva nella lista locomotive, questo rotabile va successivamente richiamato come attivo nel regolatore di marcia.

### Variazione della velocità

Le locomotive vengono comandate tramite il regolatore di marcia rosso nell'angolo superiore sinistro (quadro regolatore sinistro) o rispettivamente nell'angolo superiore destro (quadro regolatore destro) della Central Station.

Regolatore rotativo verso destra  
- la locomotiva marcia più velocemente  
Regolatore rotativo verso sinistra  
- la locomotiva marcia più lentamente

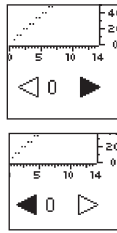
La velocità attualmente assegnata viene mostrata sul visore. Il numero delle graduazioni di marcia è dipendente dal tipo di Decoder utilizzato. Un'ulteriore rotazione verso destra del regolatore rotativo, dopo l'impostazione della velocità massima, non apporta più alcuna variazione. Lo stesso vale per l'ulteriore rotazione del regolatore di marcia verso sinistra, quando è già raggiunta la graduazione di marcia 0.



### Commutazione della direzione di marcia

Mediante una pressione sul regolatore di marcia rosso viene commutata la direzione di marcia.

Tramite pressione sul regolatore di marcia, la direzione di marcia viene commutata. L'indicazione del senso di marcia sul visore modifica la sua raffigurazione. La velocità prescritta viene impostata sulla graduazione di marcia 0. In alternativa, la direzione di marcia può risultare anche mediante il tocco dello schermo visore sull'indicazione della direzione di marcia. Con questo viene nuovamente impostata la vecchia velocità.



Indicazione della direzione di marcia:

La freccia a destra è annerita - la locomotiva marcia in avanti  
La freccia a sinistra è annerita - la locomotiva marcia all'indietro

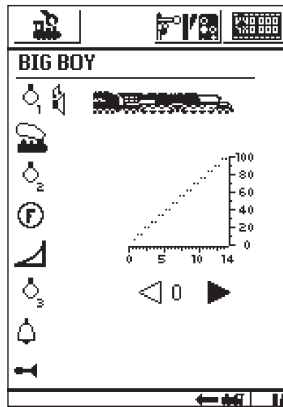
**Avvertenza: Non tutti i Decoder possono utilizzare le informazioni del senso di marcia. Pertanto nel caso di queste versioni si può arrivare ad una discrepanza tra la raffigurazione del senso di marcia e la reale direzione di marcia nel modello.**

Suggerimento: Quando Voi non sapete se una locomotiva utilizza le informazioni del senso di marcia, una piccola prova può allora essere d'aiuto. Fate marciare brevemente tale locomotiva. AnnotateVi il senso di marcia della locomotiva. Togliete la locomotiva dall'impianto. Eseguite una commutazione della direzione di marcia sul visore. Ponete nuovamente la locomotiva sul binario e comandate di nuovo tale modello con il regolatore di marcia. Il senso di marcia si è modificato? Allora tale Decoder utilizza l'assegnazione della direzione di marcia.

### Commutazione delle funzioni

Le funzioni commutabili di una locomotiva vengono rappresentate sul regolatore di marcia mediante corrispondenti pittogrammi. Nello stesso tempo, questi pittogrammi informano anche circa la condizione di commutazione della corrispondente locomotiva. Il capitolo 3.3.4. Vi informa sulla registrazione o la variazione del corrispondente pittogramma.

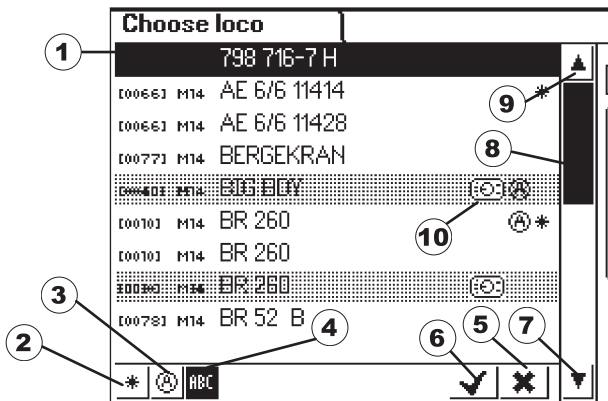
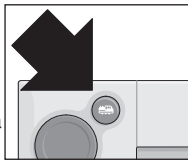
Tali pittogrammi sono suddivisi in due file con 8 posizioni differenti per ciascuna. La fila rispettivamente più esterna può venire commutata anche con i tasti funzione posizionati accanto ad essa. Altrimenti tutte le funzioni vengono commutate tramite tocco del pittogramma corrispondente.



**Avvertenza: Le funzioni continuative (esempio: illuminazione di testa di una locomotiva) vengono attivate con una procedura di commutazione e di nuovo disattivate con un'ulteriore procedura di commutazione. Le funzioni momentanee (esempio fischio da locomotiva) vengono eseguite soltanto fino a che viene azionata la corrispondente superficie di commutazione.**

### Richiamo di altre locomotive sul regolatore di marcia

Per prendere in carico sul regolatore di marcia un'altra locomotiva oppure un prodotto equipaggiato con un Decoder da locomotiva o da funzioni, questo dev'essere selezionato a partire dalla lista locomotive. Premete a questo scopo il tasto di selezione nell'angolo superiore sinistro (per il quadro di marcia sinistro, nell'angolo superiore destro per il quadro di marcia destro) vicino al regolatore di marcia. Sul visore compare un corrispondente menù di scelta.



- 1 = Locomotiva attualmente selezionata
- 2 = Ordinare principalmente in base alle favorite
- 3 = Ordinare principalmente le locomotive attualmente impiegate
- 4 = Ordinare in base al nome della locomotiva
- 5 = Tasto: terminare senza selezione di alcuna locomotiva
- 6 = Tasto: prendere in carico la locomotiva selezionata
- 7 = Un registro verso il basso
- 8 = Indicatore di posizione nella lista
- 9 = Un registro verso l'alto
- 10 = Locomotiva richiamata su un altro regolatore.

In alternativa, Voi potete ricercare in questo menù anche mediante rotazione del regolatore di marcia. Tramite una pressione sul regolatore di marcia viene presa in carico la locomotiva attualmente selezionata.

Non appena per una locomotiva oppure un modello con funzioni esiste un comando di marcia (graduazione di marcia >0) oppure un comando di commutazione, essa viene contrassegnata come „attiva“. In base a questa proprietà può venire ordinata nella lista locomotive. Le locomotive attive non possono essere cancellate.

Anche le trazioni multiple (si veda la sezione seguente) vengono indicate nella lista locomotive. In aggiunta queste registrazioni sono contrassegnate con una „M“.

### Trazione multipla

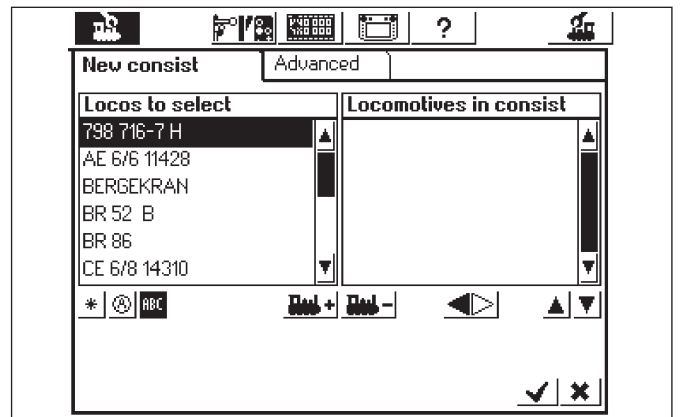
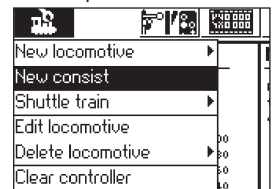
Con la Central Station due o più locomotive accoppiate tra loro possono anche essere comandate insieme. A questo scopo nella lista locomotive viene creata una registrazione, che sotto un nuovo nome comanda i rotabili ivi raggruppati assieme.

Suggerimento: prima dei passi successivi, premete il tasto „STOP“.



Procedimento per la creazione di una trazione multipla:

Premete il tasto nell'angolo superiore sinistro o rispettivamente destro del visore, con il quale nel sottomenù Voi arrivate al regolatore di marcia. Appare un menù di selezione, nel quale Voi scegliete il punto „New M.U. Power“. Si apre un sottomenù per la registrazione di una trazione multipla.



Attenzione: qualora Voi vogliate includere nella trazione multipla la locomotiva che ha marciato per ultima, nel menù di selezione toccate anzitutto il punto „Clear controller“. In tal modo la locomotiva non è più attiva e può venire presa in carico.

Il menù secondario „New M.U. Power“ consiste di due superfici di impostazione disposte una sopra l'altra, con le denominazioni „New Motive Power“ e „Expanded“. Qualora non sia avvenuto automaticamente, vogliate toccare la superficie di commutazione „New Motive Power“, in modo che sia attiva questa superficie di impostazione. Qui Voi incontrate due elenchi di selezione. La lista di selezione sinistra comprende tutte le registrazioni inserite nella lista delle locomotive. Mediante rotazione del regolatore di marcia sinistro, viene selezionata la prima locomotiva che deve essere comandata nella trazione multipla. Tramite una pressione sul regolatore di marcia sinistro, questa locomotiva viene assunta nella lista di destra. Procedete analogamente con le altre locomotive, che Voi desiderate integrare nella trazione multipla. Con il regolatore di marcia sul lato destro Voi potete far muovere la barra di selezione nell'elenco di scelta di destra „Locomotives in M.U.“. Mediante una pressione sul regolatore di marcia, la locomotiva di destra marcata viene nuovamente cancellata dall'elenco. Mediante le due frecce a destra al disotto dell'elenco di scelta di destra può venire modificata la successione delle registrazioni. Viene fatta muovere rispettivamente la registrazione di destra marcata.



In alternativa, le locomotive possono venire accolte o rispettivamente eliminate nella lista di selezione anche tramite le due superfici di commutazione al centro sotto le due liste.

Nel menù secondario „Expanded“ Voi potete selezionare un simbolo per la raffigurazione della trazione multipla nel regolatore di marcia. In aggiunta, potete assegnare alla trazione multipla un dato nome, con il quale essa può venire selezionata dall'elenco delle locomotive.

Una locomotiva che si trova nella tabella di destra, „Locomotives in M.U.“ ha a destra vicino a sé un triangolino per l'indicazione della direzione di marcia. Tramite un tocco si può commutare la direzione di marcia. Al momento dell'impostazione della seconda e di ogni ulteriore locomotiva, prestate attenzione affinché le frecce della direzione di marcia siano uguali.

Abbandonate tale menù mediante pressione sull'area di commutazione con l'uncino in basso a destra. Soltanto ora vengono memorizzati i parametri prima impostati. Mediante pressione sull'area di commutazione con la croce in basso a destra, Voi abbandonate tale sottomenù senza la creazione di una nuova doppia trazione.

**Avvertenza:** • Le locomotive possono venire integrate soltanto una volta in una trazione multipla.

• Le trazioni multiple non possono venire integrate in altre trazioni multiple.

• Le locomotive prese da trazioni multiple non possono più essere comandate separatamente.

Suggerimenti per la trazione multipla:

- In una trazione multipla è consigliabile impiegare soltanto locomotive che utilizzano anche l'informazione della direzione di marcia.
- I rotabili nella trazione multipla non devono possedere alcuna discrepanza troppo grande nelle loro caratteristiche di marcia (velocità massima, velocità di avviamento, ecc.).
- Non agganciate alcun rotabile leggero in mezzo a rotabili in trazione multipla. Pericolo di svio dal binario!
- Si tenga conto del fabbisogno complessivo di potenza di una trazione multipla!
- Le registrazioni di una trazione multipla nella lista locomotive sono contrassegnate con una „M“. Le locomotive ivi contenute sono contrassegnate con un simbolo dell'apparato.
- In caso di impiego di trazioni multiple prestare attenzione affinché le sezioni dei segnali possiedano una lunghezza sufficiente (come minimo da 36 sino a 54 cm più lunghe delle locomotive accoppiate una all'altra).

Combinazioni consigliate:

1. Tutte le locomotive sono locomotive mfx. La prima locomotiva nella lista della trazione assegna la collocazione delle funzioni. Nel caso delle locomotive mfx tale collocazione delle funzioni può venire impostata. Pertanto i rotabili possono essere coordinati uno dopo l'altro nelle caratteristiche di marcia e nella collocazione delle funzioni.
2. Tutte le locomotive sono locomotive Digital. Si consiglia di impiegare solo modelli con motorizzazione regolabile di elevate prestazioni. La prima locomotiva nella lista della trazione determina le funzioni commutabili. Un adattamento delle uscite per funzioni degli altri modelli non è possibile. Pertanto i modelli devono essere selezionati in modo tale che non si possa addivenire ad alcun problema nell'esercizio. (Esempio: la locomotiva 1 commuta con la funzione f3 la tromba di segnalazione. La locomotiva 2 commuta con f3 il gancio Telex. Se nella doppia trazione viene azionata la f3, la locomotiva 2 sgancia le carrozze).
3. Locomotiva + carro generatore sonoro (ad es. 49962 oppure 49964). Il carro generatore sonoro viene collocato per primo nella lista della trazione e determina in tal modo la collocazione delle funzioni.

### 3.3.4 Modifica dei dati della locomotiva

I dati di una certa locomotiva possono sempre venire modificati nuovamente. Questi sono in primo luogo i parametri che sono già stati presentati nel capitolo 3.3.2. Questi parametri, ad esclusione dell'indirizzo, possono venire modificati anche nel caso delle locomotive mfx. Le locomotive mfx per l'identificazione non hanno bisogno di alcuna impostazione di indirizzo. Questa assegnazione viene eseguita automaticamente tra la Central Station e la locomotiva mfx in occasione della prima inizializzazione. Ma anche nel caso di queste locomotive gli altri parametri possono essere modificati. Questi parametri vengono poi memorizzati anche nella locomotiva mfx e restano pertanto a disposizione anche in caso di cambio dell'impianto con un'altra Central Station oppure Mobile Station. In secondo luogo si ha ancora la possibilità di modificare in una zona separata le raffigurazioni relative alle singole funzioni. Ad esempio, quando Voi desiderate assegnare altri simboli di funzione ad una locomotiva, con la Central Station questo è fattibile in modo semplice e comodo.

### Elaborazione di una locomotiva

Per modificare i differenti parametri di una registrazione nella lista locomotive, premete anzitutto il tasto in alto a sinistra sul visore. Nel seguente menù di scelta, selezionate la voce di scelta „Process Locomotive“.

Appaiono i menù di impostazione conosciuti dal capitolo 3.3.2. per la modifica del nome, dell'indirizzo (in caso di locomotive con Decoder basato sul formato Märklin Digital), la collocazione tra le favorite, ecc. Nel menù sottostante „Expanded“, in dipendenza dal tipo di Decoder, possono essere modificati il comportamento analogico, la velocità massima, il ritardo di frenatura, ecc.

Vi preghiamo a questo fine di leggere le avvertenze nel capitolo 3.3.2.

### Adattamento dei simboli di funzione

Premete sul simbolo per la modifica dell'area di commutazione. Appare uno schermo visore nel quale l'area di commutazione attuale per gli apparati elettromagnetici e le due liste di tasti funzione sono raffigurate in negativo.



I tasti funzione sono organizzati in 2 serie con 8 registrazioni per ciascuna. La rispettiva serie esterna incomincia in alto con la funzione luminosa. Sotto a questa seguono le funzioni da f0 sino a f7. Nella serie più interna sono ordinate dall'alto verso il basso le funzioni che iniziano da f8 sino a f15.

Per ciascuna funzione può venire estratto un simbolo dalla selezione. Per l'apertura della selezione basta solo premere sulla funzione corrispondente. Si apre un'area di impostazione con differenti simboli. Un pittogramma di funzione con una piccola „M“ significa che questa funzione può venire commutata come funzione momentanea. In seguito nell'esercizio la corrispondente funzione viene attivata solo tanto a lungo quanto l'area di commutazione viene toccata. La piccola „D“ presso una funzione significa che la corrispondente funzione viene attivata con il tocco dell'area di commutazione e viene nuovamente disattivata con un ulteriore tocco dell'area di commutazione.

Per le modifiche delle immagini delle funzioni non è necessaria nessuna interruzione.

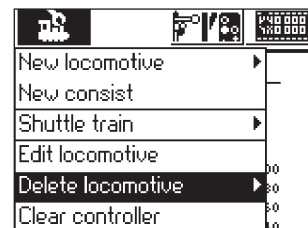
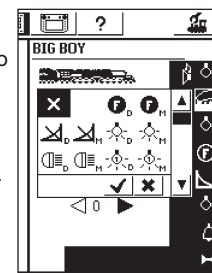
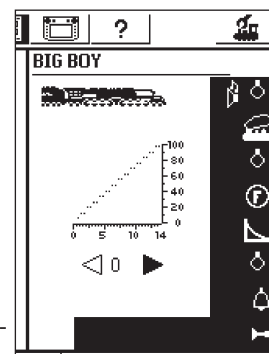
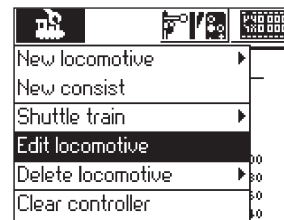
Si prega di tener presente:

- Le locomotive mfx al momento della modifica dei tasti funzione devono trovarsi in collegamento con la Central Station.
- La Central Station non verifica se tale simbolo è significativo o soprattutto disponibile. In caso di differenti versioni del Decoder, vengono mostrate solo le funzioni che teoricamente possono al massimo essere disponibili.
- Tenete presente anche le avvertenze nel capitolo 6. per le impostazioni dell'indicazione delle funzioni nel caso della Central Station.

### 3.3.5 Cancellazione della locomotiva dalla lista locomotive

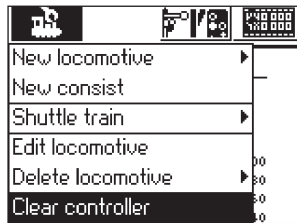
Per rimuovere una registrazione nella lista locomotive, premete il tasto in alto a sinistra sul visore. Nel seguente menù di selezione scegliete la voce di selezione „Delete Locomotive“. Dopo la scelta di questo campo compaiono i due campi di selezione „Exit“ e „Delete“. Qualora Voi non vogliate cancellare la registrazione, toccate allora l'area di commutazione „Exit“. In caso di tocco dell'area di commutazione „Delete“, tale registrazione viene rimossa dalla lista locomotive senza ulteriori domande di sicurezza.

**Importante!** Le locomotive attive non possono essere cancellate!



### 3.3.6 Rilascio del regolatore

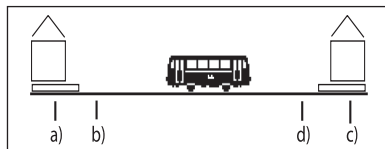
Questa funzione è stata brevemente menzionata nel capitolo sulla trazione multipla. Mediante azionamento della superficie di commutazione la locomotiva viene disattivata, appare „No locomotive selected“ e tramite il tasto di selezione può venire attivata un'altra locomotiva.



### 3.4 Comando di treni reversibili

Con il nome tratta per treni reversibili si intende una determinata sezione di binari, sulla quale il treno deve viaggiare („pendolare“). A questo scopo si impiega in maniera ottimale un treno automotore oppure un treno reversibile. Una tratta per treni pendolari deve presentarsi come segue:

- Stazione 1
- Punto di frenatura per la stazione 1
- Stazione 2
- Punto di frenatura per la stazione 2



In ciascuna stazione il treno rimane in sosta per una definita durata di tempo, prima che esso parta nuovamente in direzione dell'altra stazione. Lo svolgimento è il seguente:

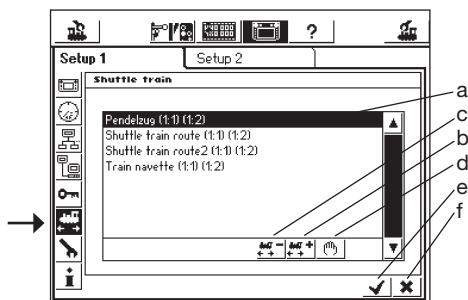
- Non appena il treno dalla staz. 1, che viaggia diretto alla staz. 2, raggiunge il punto di frenatura per la staz. 2, la Central Station invia al treno pendolare il comando „arresto“ (gradazione di marcia 0). Nello stesso tempo viene avviato un cronometro all'interno della Central Station.
- Il treno si fermerà con il ritardo di frenatura impostato. Affinché il treno si arresti nel punto previsto, Voi dovete impostare il Decoder della locomotiva in modo corrispondente alle indicazioni delle istruzioni della locomotiva.
- Quando il cronometro della Central Station raggiunge un determinato tempo T1, viene dato al treno il comando per l'inversione della direzione di marcia. Il treno si trova adesso con la corretta illuminazione ( non in caso di commutazione tramite commutatore a strisciamento sulla carrozza pilota ) alla stazione, pronto per la partenza.
- Quando il cronometro raggiunge l'istante T2, il treno parte in direzione della staz. 1. Il procedimento incomincia di nuovo.
- Il tempo T1 è uguale a T2. La durata di frenatura dal punto di frenatura 1+ il tempo in cui il treno nella direzione originaria sta fermo alla stazione è lungo esattamente come il tempo in cui il treno attende ancora alla stazione con direzione di marcia commutata.
- tempi sono di uguale lunghezza per entrambe le stazioni. La distanza di entrambi i punti di frenatura dalle rispettive stazioni deve essere di uguale lunghezza, poiché il percorso di frenatura dipende dalla durata di frenatura individuale della locomotiva.



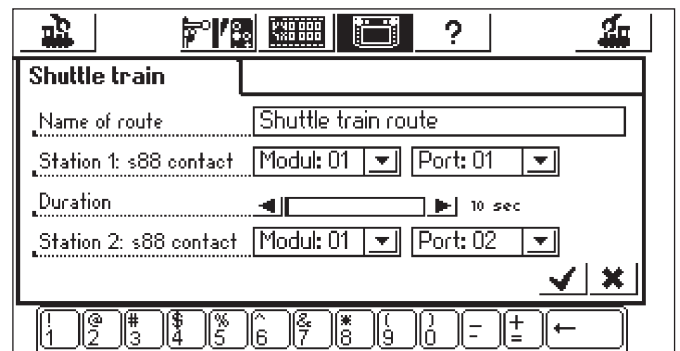
Per il riconoscimento dei punti di frenatura Voi dovete quindi assegnare a ciascuna linea per treni reversibili due contatti di retroazione S88.

#### 3.4.1 Preparazione di tratte per treni reversibili

- Selezionate il simbolo Setup dall'elenco del menù superiore. Si apre una finestra di dialogo del menù. Al margine sinistro potete vedere diversi pittogrammi.
- Selezionate il sesto pittogramma partendo da sopra. Si apre la finestra di dialogo „Shuttle train“.



- Tratte per treni reversibili già disponibili
- Aggiungere tratta per treni reversibili
- Cancellare tratta per treni reversibili
- Modificare tratta per treni reversibili
- Accettare le modifiche, uscire dal menù Setup
- Gettare via le modifiche, uscire dal menù Setup
- Azionare il tasto „Aggiungere tratta per treni reversibili“ si apre la finestra di dialogo „Shuttle train“.



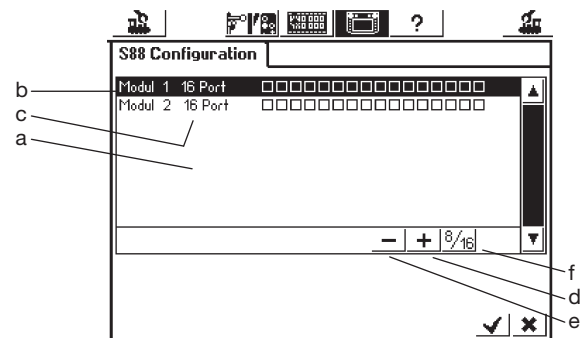
Nome della tratta

Assegnate un dato nome alla Vostra tratta per treni reversibili, esso sarà necessario in seguito durante l'assegnazione.

#### Stazione1: contatto S88 e stazione2: contatto S88

Selezionate qui i due contatti S88 per i punti di frenatura della tratta per treni reversibili. A tal fine viene in precedenza configurato il Bus S88. I singoli moduli S88 vengono agganciati uno dietro l'altro. Alla Central Station deve ora venire comunicato quanti di questi moduli vengono impiegati e se questi possiedono ciascuno 8 oppure 16 porte. A tale scopo è preposto il menù di Setup.

- Richiamate il menù di Setup
- Selezionate il menù secondario „Components in System“.
- Attivate la registrazione „S88-Bus Control“.
- Azionate la superficie di commutazione manuale in basso a destra, oppure premete sul regolatore di marcia, si apre la finestra di dialogo „S88 Configuration“



- Lista con tutti i precedenti moduli S88
- Nome del modulo
- Indicazione se ci sono 8 oppure 16 porte
- Superficie di commutazione „Aggiungere“
- Superficie di commutazione „Cancellare“
- Superficie di commutazione „Scambio tra 8 e 16 porte“

Per ciascun modulo S88 del Vostro impianto aggiungete adesso una specifica registrazione.

- Premete la superficie di commutazione „Aggiungere“
- Confermate 8 oppure 16 porte
- Confermate le immissioni come al solito tramite il tasto „uncino“.

Si apre di nuovo automaticamente la finestra di dialogo „Component in System“. Mediante i simboli „Shuttle train“ e „Shuttle train add“ Voi arrivate di nuovo alla finestra di dialogo „Shuttle train“.

Al momento dell'immissione, impiegate due differenti contatti S88. La Central Station non controlla se questi contatti erano già stati impiegati altrimenti.

#### Durata della sosta

Inserite qui la durata dei tempi T1 + T2 (sommati). Sono possibili sino a 300 secondi. Tale durata è regolabile tramite le frecce in incrementi di 5 secondi oppure direttamente nel campo, con salti grandi a piacere.

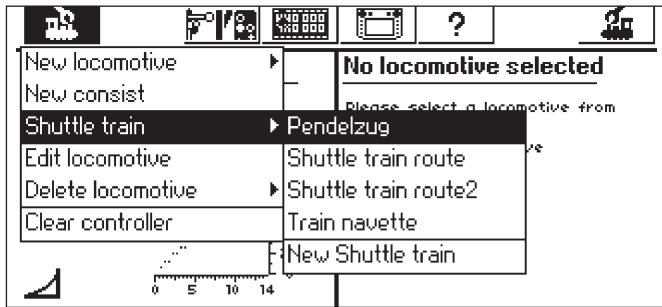
Concludete l'immissione mediante il tasto „uncino“ e potete vedere la Vostra tratta per treni reversibili sullo schermo visore. Possono venire allestite ulteriori tratte per treni reversibili, sino ad otto.

### 3.4.2 Far „pendolare“ i treni

Dopo che Voi avete allestito le tratte per treni reversibili, potete inviare un dato treno „in linea“. Qualora Voi siate ancora nella finestra di dialogo „Shuttle train“, vogliate azionare l'uncino e Vi troverete nel menù „Select locomotive“.

**Attenzione: AtteneteVi esattamente alle disposizioni nel testo seguente sul tema „far ‚pendolare‘ una locomotiva“!**

- Selezionate anzitutto la locomotiva da uno dei due regolatori di marcia.
- Collocate il treno sul Vostro impianto nella stazione 1 oppure fatelo arrivare sino a lì.
- Fate accedere il treno nella tratta per treni reversibili con la velocità desiderata sino alla stazione 2. Durante tale viaggio premete il tasto STOP!
- Azionate il tasto del menù superiore, appare il menù di selezione e



sotto „Shuttle train“ potete trovare la Vostra tratta predisposta.

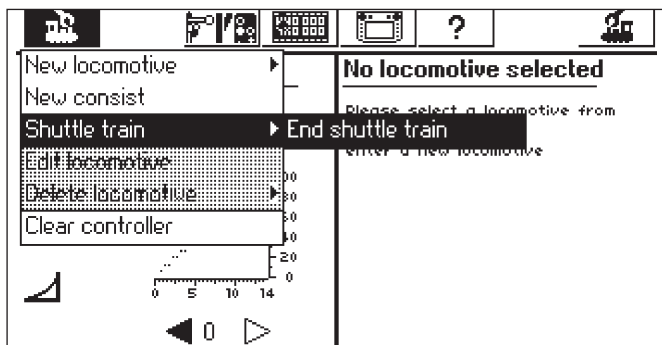
- Contrassegnate la tratta prescelta con il regolatore di marcia.
- Adesso toccate leggermente sulla tratta per treni pendolari evidenziata.
- Scompare la finestra del menù di selezione, la locomotiva prescelta appare di nuovo con il diagramma della velocità, la velocità impostata ed un piccolo simbolo di locomotiva a vapore con 2 frecce per la caratterizzazione del fatto che non il regolatore di marcia, bensì il comando dei treni reversibili ha preso in consegna la locomotiva selezionata.
- Premete il tasto GO. La locomotiva accelera alla velocità in precedenza impostata del comando per treni reversibili e viene comandata soltanto da esso.

Per comandare nuovamente delle altre locomotive con il regolatore di marcia si deve premere il tasto di selezione della locomotiva e selezionare la locomotiva come di consueto. Il treno nella tratta di pendolamento viaggia avanti e indietro sino a quando la tensione è applicata al binario, o rispettivamente finché la locomotiva viene rimossa secondo il capitolo 3.4.3.

### 3.4.3 Eliminazione del pendolamento della locomotiva

Per comandare nuovamente la locomotiva con il regolatore di marcia, essa viene rimossa dal comando per treni reversibili nel modo seguente:

- Premere il tasto della locomotiva
- Selezionare la locomotiva da rimuovere. Tale locomotiva appare con il diagramma di velocità come descritto in precedenza.
- Premere il tasto del menù superiore. Appare il menù di selezione.
- Premete su „Shuttle train“. Appare „End shuttle train“. Premete su questo righe del menù. Tale locomotiva viene rimossa dalla tratta per treni reversibili e viene di nuovo comandata dal regolatore di marcia. La tratta per treni pendolari sussiste come in precedenza.



## 4. Commutazione di apparati elettromagnetici

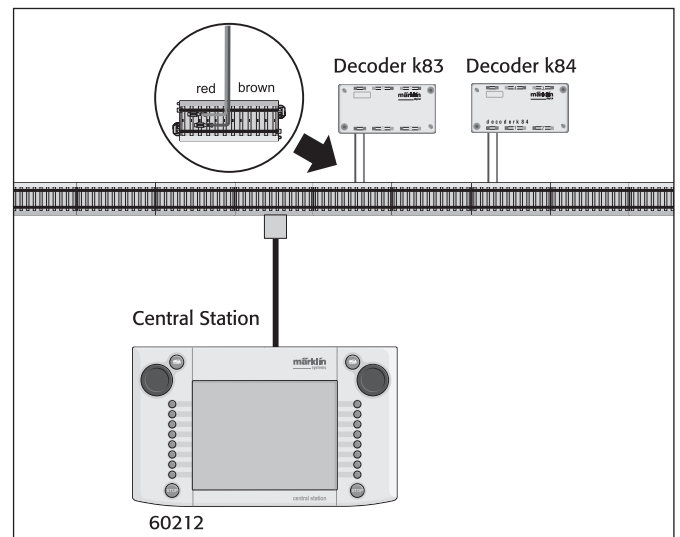
Col nome apparati elettromagnetici nel caso della ferrovia in miniatura si intendono tutti gli apparati accessori i quali vengono commutati con uno o più dispositivi a bobina elettromagnetica. Di questi fanno parte deviatori, segnali, moduli di sganciamento, ecc. Anche le lampadine o i motori commutati tramite un relè fanno parte di questo gruppo. Poiché il Decoder k 84 possiede quattro relè incorporati in modo fisso, anche tutti i prodotti ivi collegati appartengono a questo gruppo.

**Importante! La Central Station può commutare degli apparati elettromagnetici soltanto allorché questi vengono comandati tramite un Decoder Märklin k83 oppure k84 oppure un altro Decoder Märklin per apparati elettromagnetici (ad esempio Decoder 74460 per binario C, Decoder k73) basato sul formato Märklin Digital. I guasti che si verificano a causa dell'impiego di Decoder d'altra origine non fanno parte integrante della garanzia di fabbrica Märklin!**

### 4.1 Collegamento del Decoder

Il Decoder k 83 o k 84 può venire collegato in tre modi differenti:

1. Il Decoder riceve dalla sezione di binario, che viene alimentata dalla Central Station, le sue informazioni e la potenza per l'alimentazione dell'apparato elettromagnetico ad esso collegato.
2. Dalla Central Station vengono stesi dei conduttori ad anello per l'alimentazione dei Decoder. A questo scopo tra l'impianto di binari e la Central Station vengono interposte due piastre di derivazione 72090, alle quali poi possono venire collegati ulteriori conduttori di alimentazione per i Decoder.
3. In alternativa i Decoder, anziché direttamente alla Central Station, possono anche essere collegati ad un Booster. Anche qui l'alimentazione può avvenire o tramite il binario alimentato dal Booster, oppure tramite dei conduttori di collegamento separati, direttamente dall'uscita del Booster.



**Suggerimento:** In caso di grandi impianti separare l'esercizio di marcia e l'esercizio di commutazione a partire dall'alimentazione di potenza e farli alimentare rispettivamente tramite proprie unità di potenza (Central Station, Booster).

### 4.2 Impostazione/elaborazione di apparati elettromagnetici

Affinché un deviatore o segnale possa essere installato anche sull'area di commutazione della Central Station, questo deve anzitutto venire inserito nella lista interna di apparati elettromagnetici. Questo può avvenire o prima in modo separato mediante il sottomenù „Setting up/Processing Solenoid Accessories“, oppure durante l'allestimento delle aree di commutazione.

**Consiglio:** Eseguire i passi seguenti soltanto quando è stato azionato il tasto „STOP“ (arresto d'emergenza).

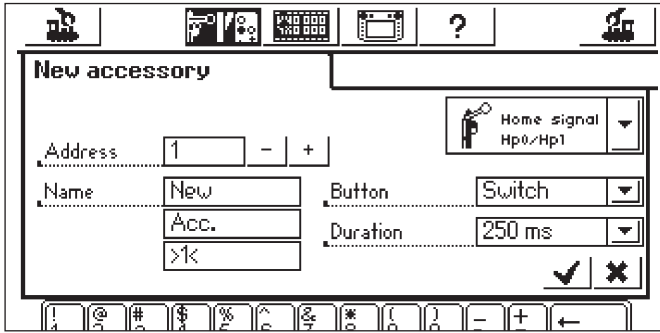
#### Sottomenù „Setting up/Processing Solenoid Accessories“

Premete sul simbolo „Setting up Solenoid Accessories“ nella lista superiore del menù dello schermo visore. Appare una superficie di selezione con sei differenti campi di scelta:

1. Enter new solenoid accessories
2. Process solenoid accessories
3. Delete solenoid accessories
4. Inserire un nuovo percorso di marcia
5. Modificare un percorso di marcia
6. Cancellare un percorso di marcia



Selezionate l'area di commutazione „Enter new solenoid accessories“. Sullo schermo visore appare un'area di impostazione per l'inserimento dei differenti parametri degli apparati elettromagnetici.



**Tipo** – La raffigurazione degli apparati elettromagnetici sullo schermo visore viene determinata mediante un menù di selezione. Basta semplicemente toccare la freccia nel campo di scelta dietro all'indicazione „Home signal“, si apre una nuova finestra di selezione nella quale Voi selezionate l'adatta raffigurazione sullo schermo. Attraverso questa finestra di scelta si può esplorare o, come già noto dall'impostazione delle locomotive in poi, con il regolatore di marcia oppure con le aree di commutazione sullo schermo visore.

**Address** – Immettete qui l'indirizzo Digital del corrispondente apparato elettromagnetico. Voi potete inserire il valore in modo numerico da 1 sino a 256. Prestate attenzione alle corrispettive indicazioni nell'elenco di codifica del Decoder. La Central Station non verifica se l'indirizzo impostato viene utilizzato da un altro apparato elettromagnetico.

**Nome** – Per la rappresentazione inequivocabile sullo schermo visore Voi potete dare un nome all'apparato elettromagnetico. Si possono selezionare con la tastiera sino a 2 righe con un massimo di 8 caratteri (numero dei caratteri dipendente dalla larghezza dei caratteri! Il limite oscilla pertanto tra 5 ed 8 caratteri).

**Funzione del tasto** – Qui Voi potete scegliere se l'apparato elettromagnetico viene commutato per una durata di tempo prefissata (= Momentary) oppure per la durata dell'azionamento dell'area di commutazione (= „Pulse“ (Continuous). La funzione „Pulse“ può venire impiegata solo per apparati elettromagnetici i quali sono collegati alla rispettiva connessione verde del corrispondente Decoder. Un tipico caso di impiego per la funzione „Pulse“ è un binario di sganciamento H0. Deviatori o segnali vengono commutati mediante la funzione „Momentary“.

**Durata di commutazione** – Qui può venire selezionata in cinque gradini tra 250 ms e 2500 ms la durata di commutazione, con la quale un apparato elettromagnetico viene commutato nel modo „Momentary“. Un tipico valore di uso pratico: 500 ms. Questa impostazione non ha alcun effetto sul modo „Pulse“.

Dopo l'impostazione di tali parametri, non si dimentichi di memorizzare la nuova registrazione nella lista di apparati elettromagnetici mediante tocco dell'area di commutazione con l'uncino nell'angolo inferiore destro del campo di impostazione. Tramite tocco dell'area di commutazione con la croce, accanto a sinistra, questo campo di impostazione viene abbandonato senza memorizzazione dei dati.



La funzione dei tasti successivamente non può più venire cambiata. Voi dovete cancellare tale apparato elettromagnetico ed allocarlo di nuovo. Qualora la finestra dialogo non si chiuda ed in luogo di essa appaia un piccolo punto esclamativo dietro a una delle 3 righe dei nomi, il testo è troppo lungo. In questo caso, vogliate abbreviare la denominazione dell'apparato elettromagnetico.

### Elaborazione di apparati elettromagnetici

Premete sul simbolo „Setting up Solenoid Accessories“ nella lista del menù superiore dello schermo visore. Compare un'area di selezione con sei differenti campi di scelta. Scegliete l'area di commutazione „Process solenoid accessories“. Compare un menù di selezione con tutte le voci reperibili nella lista di apparati elettromagnetici. Esplorate lungo questo menù di scelta in un modo conosciuto (o con il regolatore di marcia, oppure con le aree di commutazione sullo schermo visore), finché è selezionata la voce che Voi desiderate elaborare. Dopo l'abbandono di tale voce, appare nuovamente il campo di impostazione già descritto sotto „Setting up Solenoid Accessories“. Qui Voi potete modificare i parametri già ben noti come simbolo, indirizzo, nome, funzione del tasto o durata di commutazione. Anche qui si pensi a questo, ossia che le variazioni vengono recepite nella lista di apparati elettromagnetici solo dopo l'uscita (tocco della superficie di commutazione con l'uncino).



### Cancellazione di apparati elettromagnetici

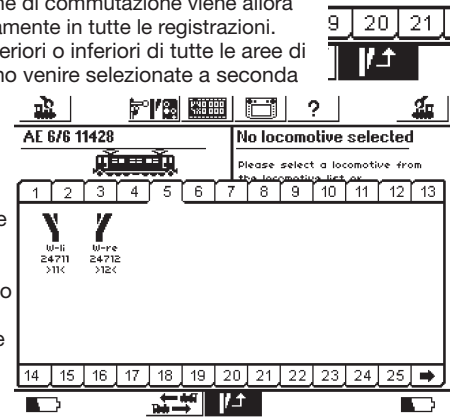
Premete sul simbolo „Setting up Solenoid Accessories“ nella lista del menù superiore dello schermo visore. Compare un'area di selezione con sei differenti campi di scelta. Scegliete l'area di commutazione „Delete solenoid accessory“. Compare anche qui il menù di selezione con tutte le voci reperibili nella lista di apparati elettromagnetici. Esplorate lungo questo menù di scelta in un modo conosciuto (o con il regolatore di marcia, oppure con le aree di commutazione sullo schermo visore), finché è selezionata la voce che Voi desiderate rimuovere dalla lista di apparati elettromagnetici. Dopo l'abbandono di tale voce non segue più nessuna domanda di sicurezza.

**Avvertenza:** Quando un apparato elettromagnetico viene cancellato dalla lista di apparati elettromagnetici, esso viene allora rimosso automaticamente da tutte le applicazioni nelle singole aree di commutazione.

### 4.3 Impostazione di un'area di commutazione

Attivate la superficie di commutazione „Quadro di comando deviatori“. La Central Station offre sino a 74 aree di commutazione, sulle quali possono essere collocati rispettivamente sino a 16 apparati elettromagnetici. Questi apparati elettromagnetici hanno origine dalla lista di apparati elettromagnetici precedentemente definita. Questi apparati elettromagnetici possono venire posizionati anche molte volte. Una variazione della condizione di commutazione viene allora

attualizzata automaticamente in tutte le registrazioni. Le rispettive metà superiori o inferiori di tutte le aree di commutazione possono venire selezionate a seconda della condizione di esercizio direttamente con la lista del menù sotto la rispettiva area di commutazione attiva. Basta che premiate semplicemente sul numero corrispondente. Nell'esempio situato a fianco è attiva l'area di commutazione 5. Le aree di commutazione da 1 a 4 e rispettivamente da 6 a 25 possono essere attivate tramite tocco del numero corrispondente. Mediante tocco del tasto a freccia in basso a destra viene fatta la commutazione alla raffigurazione delle aree di commutazione da 26 sino a 74.



**Consiglio:** Eseguire i passi seguenti soltanto quando è stato azionato il tasto „STOP“ (arresto d'emergenza).

### Menù „Setting up Control Areas“

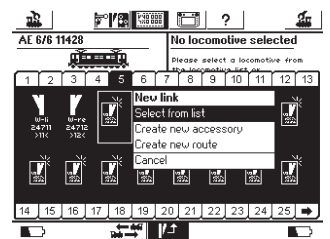
Premete sul simbolo per la modifica delle superfici di commutazione. Appare uno schermo visore nel quale l'attuale superficie di commutazione per gli apparati elettromagnetici viene raffigurato in negativo. Viene parimenti raffigurata una posizione sinora vuota della superficie di commutazione.



**Avvertenza:** L'area di commutazione attiva durante la seguente procedura può venire sostituita in qualunque momento mediante la scelta di un'altra area di commutazione. Per le seguenti impostazioni non è necessaria alcuna memorizzazione aggiuntiva dei parametri. Le modifiche sono pertanto immediatamente operative.

I simboli di commutazione in tutte le aree di commutazione vengono posizionati in due file, con un massimo di otto registrazioni ciascuna. Premete su uno di tali simboli, che marciano un'area di commutazione libera. Appare un ulteriore menù di selezione, nel quale Voi ora scegliete il punto sottostante „Select from List“.

Quest'area di commutazione può essere attivata o mediante tocco dello schermo visore, oppure tramite rotazione e susseguente pressione del regolatore di marcia. Ne deriva una finestra di selezione con le registrazioni nella lista degli apparati elettromagnetici. Individuate l'apparato elettromagnetico desiderato per la posizione attualmente selezionata sull'area di commutazione. Anche questo avviene di nuovo o con il regolatore di marcia oppure con le aree di commutazione visualizzate.



Avvertenze sui singoli tipi di apparati elettromagnetici:

- Nel caso dei deviatori a tre vie o dei segnali a più aspetti viene predisposto che il secondo motore di azionamento sia collegato all'indirizzo successivo al primo collegamento al Decoder. Esempio: deviatore a tre vie - primo indirizzo 11 => secondo indirizzo 12. Segnale a tre aspetti 7241: dispositivo principale indirizzo 5 verde e rosso => secondo dispositivo sull'indirizzo successivo 6 verde! L'uscita rossa di tale indirizzo seguente non può venire utilizzata per altri apparati elettromagnetici.
- Collegare i binari di sganciamento H0 sempre ad un'uscita verde del Decoder e impostare „Continuous“ come funzione del tasto. I binari di sganciamento per lo scartamento 1 vengono impostati „Momentary“ come funzione del tasto.
- Le lampadine od altri utilizzatori di un Decoder k84 vengono impostati „Momentary“ come funzione del tasto.

### Menù sottostante „Enter New Accessory“

In alternativa al sottomenù „Select from List“, tramite la selezione dell'area di commutazione „Enter New Accessory“ Voi potete includere successivamente nella lista di articoli elettromagnetici ancora deviatori o segnali, anche durante l'allestimento delle aree di commutazione. Questi, dopo la procedura già presentata per la creazione di nuove registrazioni nella lista di apparati elettromagnetici, vengono direttamente posizionati nel punto prescelto sull'area di commutazione.

**Avvertenza:** Qualora un apparato elettromagnetico già reperibile nella lista di apparati elettromagnetici venga allocato una seconda volta, entrambe queste registrazioni malgrado l'identica designazione e/o indirizzo vengono allora trattate come apparati elettromagnetici separati. Durante l'azionamento di una indicazione, l'altra indicazione non viene aggiornata!

### Menù sottostante „Exit“

In alternativa ai sottomenù „Select from List“ e „Enter New Accessory“, mediante selezione di quest'area di commutazione la procedura attuale può essere terminata senza variazioni nella situazione.

### Rimozione di un elemento di commutazione

Qualora durante la registrazione degli elementi di commutazione su un'area di commutazione non venga selezionata una posizione libera, bensì un elemento di commutazione già posizionato, appare allora un sottomenù per la cancellazione di questa voce. Anche qui si ha a disposizione un'alternativa sotto forma dell'area di commutazione „Exit“.

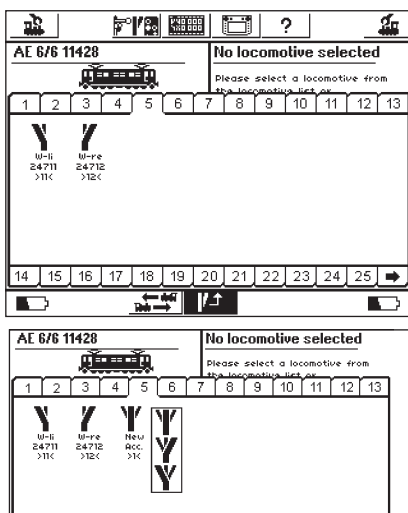
**Avvertenza:** Una registrazione può essere sostituita con un altro elemento di commutazione solo quando la vecchia registrazione viene dapprima cancellata e in seguito viene definita come nuova. Tuttavia se vengono modificati i parametri (ad esempio il nome) di una registrazione nella lista di apparati elettromagnetici, allora queste modifiche vengono recepite.

## 4.4 Commutazione di apparati elettromagnetici

1. Selezionare l'area di commutazione corrispondente.
2. Premere il tasto „GO“



3. Toccare l'immagine dell'apparato elettromagnetico da commutare.
  - Apparato elettromagnetico con due condizioni di commutazione: Viene realizzata l'altra rispettiva condizione di commutazione.
  - Apparato elettromagnetico con più di due condizioni di commutazione: Compare un campo di commutazione aggiuntivo, dal quale Voi potete selezionare la condizione di commutazione desiderata. Nell'esempio di destra vedete le tre possibilità per la commutazione di un deviatore a tre vie.



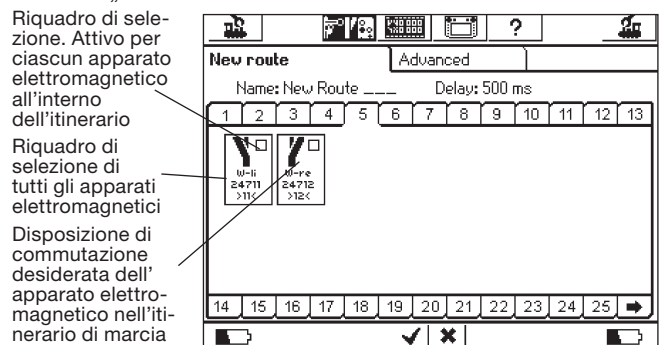
**Avvertenza:** Se la Central Station si trova nella condizione di arresto d'emergenza, gli apparati elettromagnetici non possono venire commutati.

## 4.5 Itinerari di marcia

Analogamente alle locomotive e agli apparati elettromagnetici, anche gli itinerari vengono registrati internamente sotto forma di elenco. Gli itinerari devono pertanto anzitutto venire definiti, prima che essi possano venire allacciati ed utilizzati su una data superficie di commutazione del quadro di comando per deviatori. Al momento della definizione, scegliete quali apparati elettromagnetici fanno parte dell'itinerario e quale disposizione di commutazione questi debbono avere. Soltanto gli apparati elettromagnetici collegati sopra una data superficie di commutazione del quadro di comando per deviatori possono venire aggiunti ad un itinerario di marcia. Connettete pertanto anzitutto tutti gli apparati elettromagnetici, prima che Voi definiate degli itinerari di marcia.

### 4.5.1 Installazione di nuovi itinerari

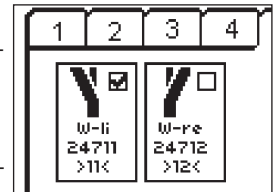
Azionate l'icona „Setting up solenoid accessories“ e selezionate „Enter new route“ dal menù.



Riquadro di selezione. Attivo per ciascun apparato elettromagnetico all'interno dell'itinerario  
 Riquadro di selezione di tutti gli apparati elettromagnetici  
 Disposizione di commutazione desiderata dell'apparato elettromagnetico nell'itinerario di marcia

Attorno ad ogni apparato elettromagnetico viene collocato un riquadro di selezione. Gli altri itinerari di marcia sono schermati, poiché un dato itinerario può contenere solamente apparati elettromagnetici, ma non altri itinerari di marcia. Voi potete alternarvi tra le singole superfici di commutazione, per poter vedere tutti gli apparati elettromagnetici collegati.

- Selezionate il primo apparato elettromagnetico che Voi desiderate includere nell'itinerario di marcia e contrassegnatelo in alto a destra nel riquadro di selezione con un piccolo uncino.
- Premete sul simbolo dell'apparato elettromagnetico e selezionate la disposizione di commutazione desiderata.
- Selezionate passo per passo tutti gli ulteriori elementi dell'itinerario di marcia e la loro disposizione di commutazione.



La Central Station elabora i comandi di commutazione nella successione di immissione. Tenete presente questo al momento dell'immissione.

#### 4.5.1.1 Impostazioni avanzate

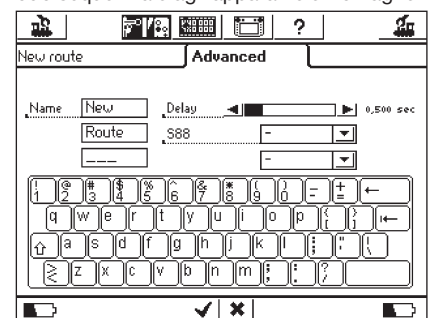
Quando tutti gli apparati elettromagnetici sono assegnati all'itinerario, Vi preghiamo di commutare alla visualizzazione „Advanced“. Qui potete eseguire ulteriori importanti impostazioni.

##### 4.5.1.1.1 Name

Per la rappresentazione sullo schermo visore Voi potete assegnare un dato nome all'itinerario di marcia. Si hanno a disposizione sino a tre righe con un massimo di 9 caratteri.

##### 4.5.1.1.2 Battuta

Durante la commutazione dell'itinerario di marcia la Central Station invia i singoli comandi in modo sequenziale agli apparati elettromagnetici interessati. La durata della battuta definisce in questo caso una pausa a piacere tra i singoli comandi di commutazione. Gli apparati elettromagnetici con assorbimento di corrente specialmente elevato caricano di volta in volta la tensione di alimentazione così fortemente, che questa pausa è appropriata per un funzionamento esente da inconvenienti.



#### 4.5.1.1.3 Itinerario di marcia con un contatto S88

Una potente funzione si nasconde dietro alla possibilità di commutare un dato itinerario di marcia non solo manualmente, tramite un tocco della superficie di commutazione del quadro di comando per deviatoi, bensì con un comando ricavato dall'impianto tramite un contatto di retroazione S88.

Con questa funzione Voi potete realizzare un comando di sezioni di blocco: l'entrata di un dato treno in un blocco può venire identificata per mezzo di uno S88 ed il blocco successivo può venire liberato. Il Bus S88 deve essere stato configurato nel menù di impostazione. Leggete a questo scopo il paragrafo 3.4.1.

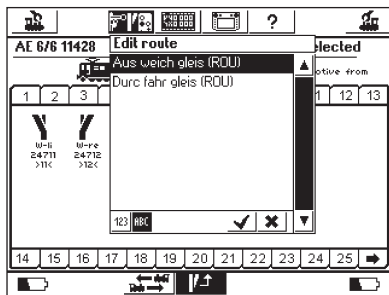
Indicate a questo punto il modulo S88 desiderato ed il numero di porta dell'ingresso, il quale deve commutare l'itinerario di marcia. Ovviamente un itinerario di marcia azionato automaticamente può venire anche in seguito comandato manualmente sul quadro di comando dei deviatoi.

Vogliate confermare alla fine le Vostre immissioni, per memorizzare il nuovo itinerario di marcia. Il dialogo di immissione si chiude mediante un tocco dell'uncino, il nuovo itinerario di marcia è registrato. Qualora tale dialogo non si chiuda ed in luogo di questo appaia un piccolo punto esclamativo dietro a una delle 3 righe del nome, il testo è troppo lungo. In questo caso abbreviate la denominazione dell'itinerario.

#### 4.5.2 Elaborazione di un itinerario

Qualora Voi vogliate modificare o cambiare il nome a un dato itinerario, questo è possibile in ogni momento:

- Premete sulla superficie di commutazione „Setting up Solenoid Accessories“.
- Appare un elenco di tutti gli itinerari di marcia.
- Selezionate l'itinerario desiderato. Gli ulteriori passi di elaborazione sono identici al paragrafo 4.5.1.



#### 4.5.3 Assegnazione di un itinerario di marcia al quadro di comando dei deviatoi

Dopo la progettazione degli itinerari di marcia, questi possono venire assegnati ad una sola o a numerose superfici di commutazione del quadro di comando dei deviatoi. Gli itinerari assegnati soltanto a una superficie di commutazione possono venire commutati manualmente: gli itinerari commutati tramite contatto S88 non devono venire collegati in un modo obbligato. Il collegamento di itinerari di marcia funziona in via di principio ugualmente come il collegamento dei „normali“ apparati elettromagnetici. Il paragrafo 4.3. Vi mostra come vengono collegati i singoli apparati elettromagnetici, con gli itinerari di marcia la cosa funziona esattamente così. Gli itinerari vengono indicati con la nota „(FW)“ dietro al nome nell'elenco degli apparati elettromagnetici.

#### 4.5.4 Commutazione degli itinerari

Un itinerario di marcia viene commutato come un apparato elettromagnetico, si veda il paragrafo 4.4. Vi sono due differenze:



Questo pittogramma indica che l'itinerario non è completamente commutato. Per lo meno un apparato elettromagnetico non ha la condizione definita per questo itinerario. Questo pittogramma appare ugualmente durante la prima chiamata dell'itinerario di marcia, anche quando l'itinerario è esatto. Dopo la prima commutazione l'indicazione è in seguito giusta.



Questo itinerario è completamente commutato, tutti gli apparati elettromagnetici presentano la disposizione desiderata.

Gli itinerari possono soltanto venire commutati. Il ripristino avviene tramite il cambiamento di almeno uno degli apparati elettromagnetici appartenenti a tale itinerario.

È possibile in ogni momento commutare singolarmente gli apparati elettromagnetici appartenenti ad un dato itinerario di marcia, ad es. mediante un ulteriore collegamento nel quadro di comando dei deviatoi. Non appena la configurazione di commutazione di almeno uno di questi apparati elettromagnetici non si accorda più con l'itinerario di marcia, tale simbolo cambia. Così Voi potete avere in ogni momento la visione d'insieme, se tutti gli apparati elettromagnetici del Vostro itinerario sono ancora commutati in modo corretto.

#### 4.5.5 Cancellazione di un itinerario

La cancellazione di un dato itinerario di marcia avviene come la cancellazione di un apparato elettromagnetico:

- Richiamare il menù apparati elettromagnetici e selezionare „Delete route“
- Scelta dell'itinerario desiderato e conferma

#### 4.6 Programmazione di segnali della serie 763xx

Per la programmazione dei segnali Digital della serie 763xx (ad es. 76391, 76393 ecc.) si eseguono i seguenti passi:

1. Lasciare nella confezione il modulo elettronico del segnale. Per la programmazione il circuito elettronico del segnale deve essere innestato nel connettore di contatto nella confezione.
2. Sulla Central Station registrare nella lista degli apparati elettromagnetici l'adatto commutatore di manovra per il rispettivo tipo di segnale. Prestate attenzione alla corretta impostazione dell'indirizzo. Riguardo alla funzione del tasto, scegliete il tipo di funzionamento „Momentary“. Importante: per la programmazione impostare la durata di commutazione su 2500 ms. In caso di segnali con segnale di preavviso applicato sopra, non si dimentichi di registrare gli elementi di commutazione per il corrispondente segnale principale.
3. Collocate il nuovo elemento di commutazione su uno dei 18 piani di azionamento, in modo che Voi possiate commutare tale apparato elettromagnetico.
4. Spegnete la Central Station.
5. Rimuovete il collegamento della Central Station all'impianto. Collegate solo il nuovo segnale da programmare all'uscita per l'impianto della Central Station.
6. Accendete la Central Station. Non appena la Central Station è pronta per l'esercizio, azionate il tasto Stop (arresto d'emergenza).
7. Attivate il tasto Go sulla Central Station. Sul segnale l'aspetto di segnalamento incomincia a commutare alternativamente tra due condizioni. Il successivo modo di procedere è dipendente dal segnale impiegato.  
76391/76371/76372: azionare brevemente il segnale sullo schermo visore. Entro la durata di commutazione impostata (2500 ms) il segnale viene sicuramente programmato.  
76392/76394: attivare lo stato del segnale Hp1. Attendere finché il segnale incomincia nuovamente a mostrare alternativamente differenti aspetti di segnalamento. Dopo di ciò attivare lo stato del segnale Hp2.  
76395/76397: i primi passi si svolgono come nel caso dei segnali 76391 o rispettivamente 76393. Dopo di ciò il segnale di preavviso incomincia a commutare alternativamente tra due aspetti di segnalamento. Azionate adesso la funzione Hp1 oppure Hp0 del corrispondente segnale principale. Quando il segnale di preavviso appartiene ad un segnale a due aspetti, premete allora una seconda volta la funzione del segnale Hp1 oppure Hp0, quando tale segnale di preavviso ha incominciato nuovamente con la rappresentazione alternativa dei differenti aspetti del segnalamento. In caso diverso attivate la funzione di segnalamento Hp2 nel corrispondente segnale principale.
8. Il segnale è ora programmato. Spegnete la Central Station. Prendere il segnale dalla confezione e installarlo nell'impianto.

**Importante:** • *Incominciare nuovamente i passi ulteriori soltanto quando il segnale commuta alternativamente tra i due aspetti di segnalamento.*

- *È sufficiente inviare brevemente i comandi di commutazione. La durata di commutazione necessaria è data mediante l'impostazione di 2500 ms. Per il successivo funzionamento dovete modificare questo tempo su un valore rispondente all'uso pratico (ad es. 500 ms).*

- *In presenza di pause troppo grandi tra i singoli passi il segnale termina da solo uscendo dalla procedura di programmazione. In questo caso incominciate da capo l'intero procedimento mediante pressione del tasto STOP.*

#### 5. Indirizzi Sniffer

Lo Sniffer Vi permette il prolungamento dell'impiego dei Vostri vecchi sistemi Digital con la Central Station.

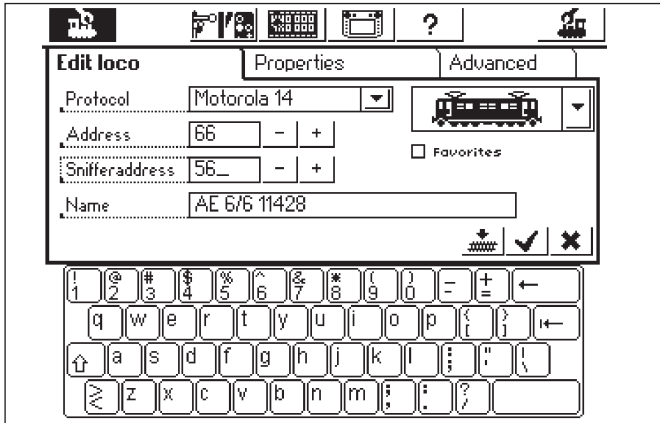
Lo Sniffer si comporta come un Decoder Digital e converte al contrario i segnali alle rotaie in informazioni elaborabili per la Central Station.

Il preesistente sistema Digital è basato sugli indirizzi, Märklin Systems memorizza le locomotive in elenchi con dei nomi espressivi. Poiché possono esserci parecchie locomotive con uguali indirizzi, si deve trovare una corrispondenza tra gli indirizzi delle locomotive del vecchio sistema e le locomotive propriamente intese all'interno della lista della Central Station.

Per ciascuna registrazione dell'elenco delle locomotive può venire assegnato, vicino all'indirizzo reale con il quale la locomotiva viene fatta marciare, un indirizzo Sniffer. Questo è indipendente dall'autentico indirizzo e serve soltanto alla corrispondenza dell'indirizzo ricevuto dal vecchio apparecchio esterno (ad es. 6021) con le locomotive della lista locomotive della Central Station.

## 5.1 Indirizzi Sniffer

Gli indirizzi Sniffer vengono memorizzati come una caratteristica aggiuntiva per ciascuna locomotiva ed immessi nel menù delle locomotive. Nel menù delle locomotive richiamate, come già noto, la finestra di dialogo „Process Locomotive“. Qui Voi potete immettere l'indirizzo Sniffer.



Nell'esempio riportato sopra è stato assegnato il 56 come indirizzo Sniffer. In tal modo la locomotiva si può comandare dalla 6021 tramite l'indirizzo 66. Noi suggeriamo tuttavia di assegnare indirizzo e indirizzo Sniffer uguali, per evitare un caos.



- Assegnate ciascun indirizzo Sniffer soltanto una volta, non ha luogo alcun controllo tramite la Central Station.
- Alle locomotive che non devono essere comandate con vecchi apparati Vi preghiamo di assegnare l'indirizzo „0“. Questo da principio si trova fissato come impostazione di base.
- Gli indirizzi possono venire assegnati soltanto da 01 a 80, a causa della 6021.
- Lo Sniffer riconosce solo i tasti funzione „function“, rispettivamente f0 e da f1 a f4.
- Non si richiami mai una locomotiva nello stesso tempo sulla Central Station e sul vecchio apparato.
- Qualora Voi non desideriate più comandare una data locomotiva con il vecchio apparato, fermate tale locomotiva e disattivate tutte le funzioni. Immettete come indirizzo Sniffer lo „0“. Dopo qualche tempo lo Sniffer rimuove la locomotiva dalla lista di controllo interna.
- Per gli apparati elettromagnetici non viene gestito alcun indirizzo Sniffer, i loro indirizzi vengono direttamente assunti dallo Sniffer e commutati dalla Central Station

## 6. Ulteriori impostazioni

La Central Station consente anche di modificare alcuni parametri di funzionamento fondamentali. A questo scopo serve il sottomenù „Setup“.



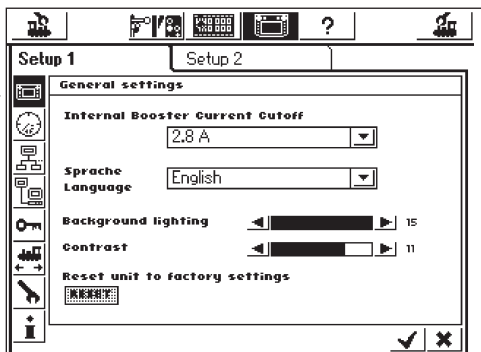
**Consiglio:** Eseguire i passi seguenti soltanto quando è stato azionato il tasto „STOP“ (arresto d'emergenza).

Premete sul simbolo Setup nella lista dei menù sul bordo superiore dello schermo visore. Appare un campo di selezione, a partire dal quale Voi arrivate in diversi campi di scelta.

### Impostazioni generali

In questo settore Voi potete impostare la lingua impiegata sulla Central Station, modificare l'intensità dell'illuminazione dello sfondo, variare il contrasto dello schermo visore, la massima corrente del Booster ed eseguire un „RESET“ dell'apparato completo.

Importante:  
In caso di un Reset dell'apparato, tutti i dati inseriti possono venire cancellati! Il Reset dell'apparato viene eseguito direttamente senza domanda di sicurezza. Per questo il RESET è posto su sfondo grigio e bloccato. Non si confonda il Reset dell'apparato con il Reset dei dati in una locomotiva!

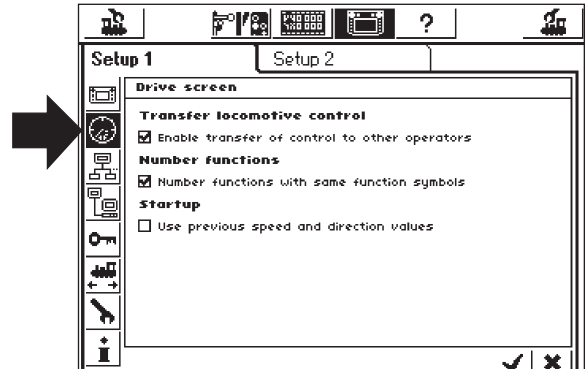


Con l'elenco di selezione „Internal Booster Current Cutoff“ Voi potete ridurre a piacere la massima corrente. Non impostate mai tale corrente più elevata di quanto necessario, per evitare un certo danneggiamento nel caso di corto circuito.

Per la modifica della versione linguistica, richiamare il previsto campo esterno tramite tocco della freccia. Compaiono tutte le versioni linguistiche disponibili, che vengono selezionate semplicemente mediante un tocco.

I valori attualmente impostati per l'illuminazione di fondo e per il contrasto vengono rappresentati per mezzo di due barre orizzontali. Tali valori vengono modificati o con il regolatore di marcia oppure con le aree di commutazione a destra e a sinistra delle barre. Affinché il regolatore di marcia modifichi il corrispondente valore, la barra deve prima venire attivata tramite un tocco.

### Impostazioni dello schermo visore di marcia



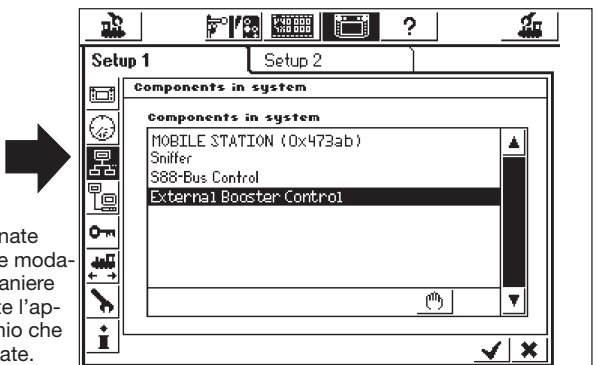
Possibilità di impostazione:

1. Presa in carico di locomotive: impostazione se una locomotiva richiamata da un dato regolatore di marcia può venire contemporaneamente comandata da un altro regolatore di marcia (esercizio in parallelo).
2. Numerazione delle funzioni: nel caso di modelli con parecchie funzioni si può arrivare al punto che varie funzioni aggiuntive (ad es. funzioni sonore) vengono visualizzate con lo stesso simbolo. Un'attivazione di questa funzione porta alla numerazione in sequenza di questi simboli.
3. Modalità di avvio: Impostazione se dopo l'accensione della Central Station le precedenti informazioni di marcia (velocità, direzione di marcia) devono essere nuovamente inviate ai modelli.

Queste funzioni vengono rispettivamente attivate o disattivate mediante tocco dell'area di commutazione quadrangolare prima del rispettivo testo.

### Apparecchi nel sistema

In questo sottomenù Voi potete modificare le diverse predisposizioni per gli apparecchi aggiuntivi collegati (Mobile Station). In una finestra di selezione vengono anzitutto presentati tutti gli apparecchi riconosciuti.

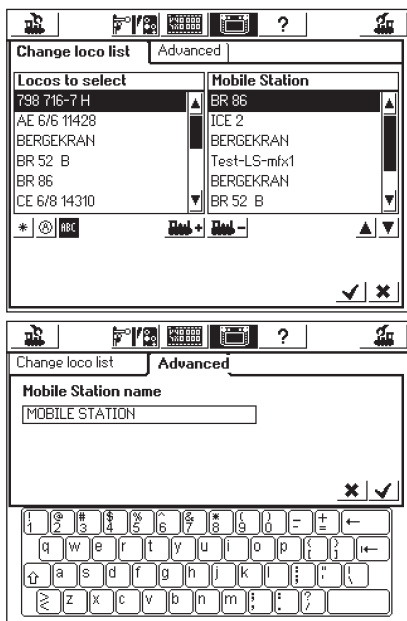


Selezionate qui nelle modalità e maniere ben note l'apparecchio che desiderate.

Nel nostro esempio si tratta di una Mobile Station collegata alla Central Station.

A questa Mobile Station Voi potete assegnare, nel seguente sotto-menù, quei rotabili provenienti dalla lista locomotive della Central Station che devono essere comandati con questo regolatore di marcia. Voi avete ad es. la possibilità di consentire a un partecipante al movimento solo l'accesso ad una limitata scelta di locomotive. La lista locomotive nella Mobile Station possiede una capacità di un massimo di 10 registrazioni.

Dopo la selezione dell'apparecchio desiderato, appare un campo di impostazioni nel quale locomotive prese dalla lista locomotive della Central Station possono essere selezionate per la lista locomotive della Mobile Station, similmente come nel caso della creazione di una trazione multipla, o rispettivamente possono anche essere di nuovo rimosse da questa lista. Tali modificazioni divengono attive solo quando le nuove impostazioni sono state terminate (area di commutazione in basso a destra con l'uncino). Nell'area di commutazione „Expanded“ Voi avete la possibilità di completare o di variare la denominazione della Mobile Station appena selezionata. In questo è di nuovo d'aiuto la tastiera incorporata. Questa funzione è significativa inoltre quando viene impiegata più di una Mobile Station aggiuntiva.



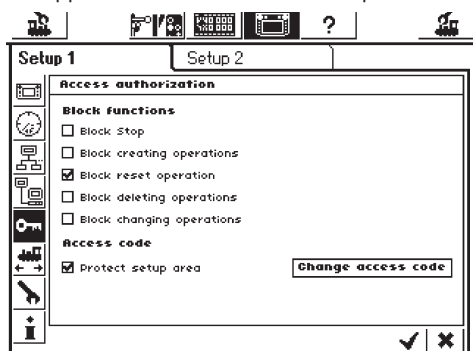
**Importante!** Qualora venga collegata alla Central Station una Mobile Station la cui banca dati interna è di una versione più vecchia di quella disponibile nella Central Station, questa banca dati nella Mobile Station viene allora automaticamente aggiornata!

### Configurazione del Booster

Come raffigurato nell'illustrazione a pagina 18, selezionate la riga „External Booster Control“. Si apre la finestra „Delay short-circuit detection“. Originariamente il massimo valore possibile è impostato su 2000 ms, questo è ammissibile per il Booster Märklin. Voi potete anche impostare un valore più piccolo, nel funzionamento di corto circuito la Central Station si disinserisce allora più rapidamente.

### Diritti di accesso

Qui Voi potete bloccare l'accesso a svariate opzioni della Central Station, per impedire che delle persone non autorizzate modifichino le locomotive oppure le cancellino addirittura o provochino un Reset.



- „Block Stop“ vincola l'arresto di emergenza quando si preme il tasto Stop. Efficace per il tasto Stop interno e per tutti i tasti Stop sullo Sniffer.
- „Block creating operations“ impedisce l'aggiunta di locomotive, deviatoli, itinerari di marcia ecc. Appropriato per impianti introduttivi sui quali si deve giocare, ma che non devono essere utilizzati.
- „Block reset operation“ disattiva il Reset di fabbricazione. È impostato così dalla fabbrica.
- „Block deleting operations“ impedisce la modifica di locomotive, deviatoli ecc.

### Richiesta di codice chiave

Voi potete proteggere l'accesso al menù secondario „Access authorization“ mediante uno specifico codice di accesso. In tal modo potete impedire che le impostazioni vengano modificate in modo non autorizzato. Voi dovete anzitutto stabilire un dato codice numerico. Questo viene poi richiesto, prima che sia possibile l'accesso a questo menù.

- Modifica del codice. Una pressione sulla superficie di commutazione „Change access code“ fa aprire la finestra-dialogo di immissione per il nuovo codice.
- Cancellate il vecchio codice – nel caso sia presente – e immettete il nuovo codice.
- Confermate la Vostra immissione



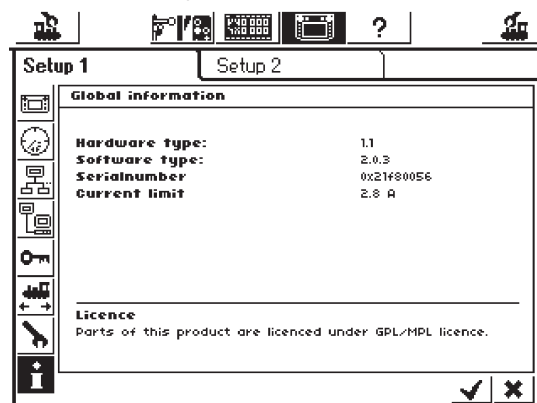
**Tenete Vi bene a mente il Vostro codice di accesso. Qualora Voi lo dimentichiate, potete ripristinarlo di nuovo esclusivamente tramite l'interfaccia con il computer.**

**Un ripristino di tale codice in fabbrica è assoggettato a spese!**

- Attivazione del codice – collocate l'uncino vicino a „Protect access authorizations“.
- Al momento del prossimo richiamo del menù „Access authorizations“, Voi dovete immettere il codice che avete inserito.

### Informazioni generali

Qui Voi potete trovare delle importanti informazioni sulla Central Station



Avvertenza: Prima di una chiamata presso l'assistenza telefonica Märklin, per una migliore analisi del difetto dovete tenere pronti i numeri di versione del software e dell'hardware specificati su questo campo di impostazioni.



La versione del software è la versione del software operativo interno. Importante: Sempre, quando Voi contattate Märklin per domande riguardanti la Vostra Central Station, dovete tenere pronto questo numero.



Il numero di serie interno è inequivocabilmente assegnato al Vostro apparato. Di questo numero Voi avete bisogno per la registrazione della Vostra Central Station presso di noi. Anche in caso di domande noi abbiamo costantemente bisogno di questo numero, per potere aiutarVi a proseguire.

## 7. Interfaccia per computer

L'interfaccia per computer rende possibile alla Central Station il collegamento

Con il Vostro PC. In questo caso non ha alcuna importanza che Voi impieghiate un computer MS-Windows®, Apple® oppure Linux®. La Central Station si basa su procedure standard per la trasmissione dei dati e non ha bisogno di alcuna installazione di software sul Vostro computer.

Deve essere installato e configurato un browser Internet.

Tramite l'interfaccia per computer Voi potete mettere in opera aggiornamenti, mettere al sicuro tutti quanti i dati di configurazione della Central Station sul Vostro PC e ripristinarli di nuovo.

La comunicazione tra la Central Station ed il Vostro PC si svolge tramite un cosiddetto collegamento IP. Nelle reti IP è essenziale il fatto che ciascun partecipante debba possedere un suo inconfondibile „indirizzo IP“.

In base a questi indirizzi IP gli apparati si ritrovano uno con l'altro. Tanto nella Central Station, quanto anche sul Vostro computer deve pertanto venire configurato un corretto indirizzo IP, altrimenti l'intercambio dei dati non funziona.



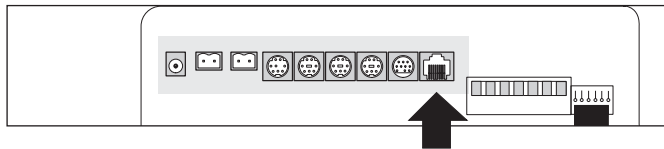
## 7.1 Allestimento di una connessione cablata tra PC e Central Station

- Accoppiamento diretto di un PC con la Central Station  
Qualora Voi desideriate connettere direttamente il Vostro PC con la Central Station senza alcun impiego di un apposito commutatore oppure un Hub, dovete utilizzare il cavo tipo „Cross-Over“. Questo cavo è disponibile dai rivenditori di computer. Esso si presenta come un normale cavo per la rete, tuttavia all'interno due coppie di conduttori sono incrociate. In caso di corretta connessione, il LED del LINK si accende in modo permanente.
- Connessione ad un Hub oppure Switch  
Utilizzate un cavo di rete di normale disponibilità commerciale e connettete questo con una presa libera del Vostro commutatore di rete o dell'Hub. Deve allora illuminarsi il LED del LINK.

**Collegate la connessione per la rete esclusivamente con un cavo da rete per computer basato sullo standard Ethernet. I telefoni basati sullo standard ISDN, altrettanto come svariati produttori di ferrovie in miniatura, utilizzano identici connettori a innesto, tuttavia non devono essere innestati nella presa LAN della Central Station in alcun caso.**



- Per il collegamento con il computer la Central Station dispone di un'apposita connessione di rete a 8 poli RJ45. Questa corrisponde alla normativa Ethernet e può pertanto venire collegata per mezzo del cavo Ethernet.



### Versione 1

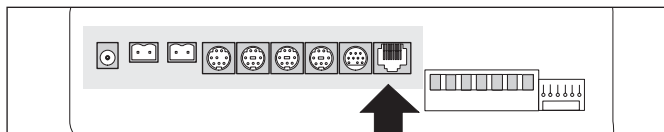
Nello schema sopra è raffigurata la striscia di connettori della vecchia Central Station con il pacchetto di aggiornamento. Qui la presa di connessione contrassegnata è eseguita con l'apertura del dentino a incastro orientata in alto. In tale presa sono integrati due LED:

- a) Il LED del Link si illumina costantemente in giallo, quando è stato stabilito un collegamento con la rete. Se questo LED non si illumina, allora tale connessione non è corretta.
- b) Il LED BUSY lampeggia in verde, non appena dei dati vengono scambiati tra la Central Station e la rete.

### Versione 2

Nello schema sotto è raffigurata la striscia di connettori della nuova Central Station con Update. Qui la presa di connessione contrassegnata è eseguita con l'apertura del dentino a incastro orientata in basso. In tale presa sono integrati due LED:

- a) Il LED del Link si illumina costantemente in rosso, quando è stato stabilito un collegamento con la rete. Se questo LED non si illumina, allora tale connessione non è corretta.
- b) Il LED BUSY lampeggia in verde, non appena dei dati vengono scambiati tra la Central Station e la rete.



## 7.2 Impostazione dell'IP



Qualora Voi abbiate collegato a Internet il Vostro PC con una connessione Internet a banda larga e a questo scopo impieghiate addirittura un Router Wireless oppure gestiate persino una piccola rete domestica, allora potreste disporre nella Vostra rete di un cosiddetto Server DHCP:

Questo assegna automaticamente degli indirizzi IP a tutti gli apparati. La maggior parte dei Router Internet funzionano come Server DHCP. Se questo è il caso, allora Vi preghiamo di leggere proseguendo a partire dal paragrafo 7.2.1

Se non avete alcun Server DHCP nella rete oppure desiderate collegare la Central Station con un calcolatore, il quale addirittura o non faceva ancora parte di una rete, oppure opera con indirizzi IP assegnati manualmente, proseguite leggendo nel prossimo paragrafo. 7.2.2

### 7.2.1 Server DHCP nella rete

Un Server DHCP assegna automaticamente gli indirizzi IP a tutti gli apparati nella rete. Di fabbrica, la Central Station verifica durante ogni avviamento se è disponibile un Server di tale genere e richiede un valido indirizzo IP. Voi dovete solamente leggere l'indirizzo IP assegnato ed immetterlo nella riga dell'indirizzo del Browser Internet.

- Aprite il menù impostazioni „Setup“ 
- Aprite „Network settings“ 
- Prestate attenzione affinché sia collocato l'uncino vicino a „Obtain IP address from DHCP server“.
- Leggete ed annotateVi l'„indirizzo IP“ della Central Station.

### 7.2.2 Assegnazione manuale dell'indirizzo IP sotto Windows

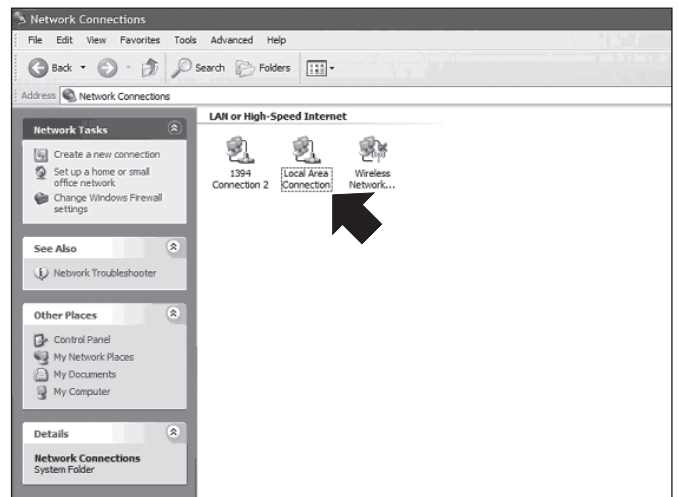
Qualora Voi impieghiate degli indirizzi IP statici ed il Vostro PC sia già correttamente configurato, non dovete modificare nulla sul Vostro PC. Proseguite avanti con il paragrafo 7.2.3

Qualora Voi impieghiate un PC al quale sinora non è ancora pervenuta alcuna connessione di rete, dovete anzitutto verificare le impostazioni IP del Vostro computer. A titolo d'esempio, noi raffiguriamo questo per MS-Windows® XP, nel caso di altri sistemi operativi vogliate consultare il Vostro amministratore di sistema oppure il manuale.



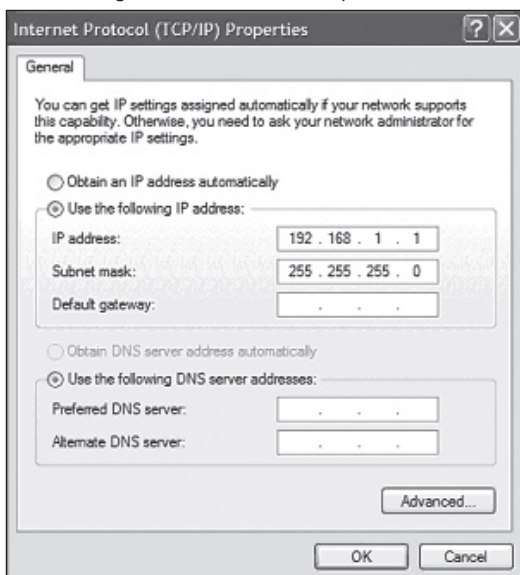
Noi prendiamo per sicuro che Voi desideriate realizzare una rete composta solo dal Vostro PC e dalla Central Station e che non faccia parte della rete alcun ulteriore apparato. Solo allora tale esempio è valido. Nel dubbio è meglio che Voi consultiate il Vostro specialista di PC.

- Sotto Windows, premete sulla superficie di commutazione „Start“, selezionate „Impostazioni“ e poi „Pannello di controllo“.
- Cercate il pittogramma „Connessioni di rete“ ed aprite quest'ultimo.
- Si apre la finestra sotto raffigurata.



- Cercate la connessione di rete utilizzata. Di regola questa si chiama „Connessione alla rete locale (LAN)“.
- Fate un doppio click con il mouse sulla Vostra connessione. Fate click sullo schedario „Proprietà“. Si apre la finestra di dialogo sopra riportata.
- Evidenziate „Protocollo Internet (TCP/IP)“ nell'elenco e fate un click su „Proprietà“.



- Selezionate „Utilizza il seguente indirizzo IP“, annotate le impostazioni del Vostro PC eventualmente già esistenti. Queste dovete immetterle di nuovo dopo l'aggiornamento. Inserite i valori esattamente come raffigurato nell'illustrazione qui sotto.

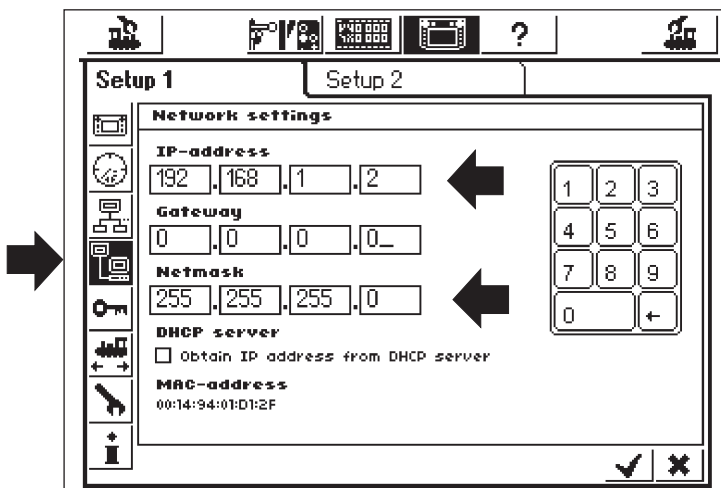


- Confermate la Vostra immissione con „OK“.
- Confermate di nuovo con „OK“, per far chiudere la finestra di immissione.

### 7.2.3 Assegnazione di indirizzo IP alla Central Station

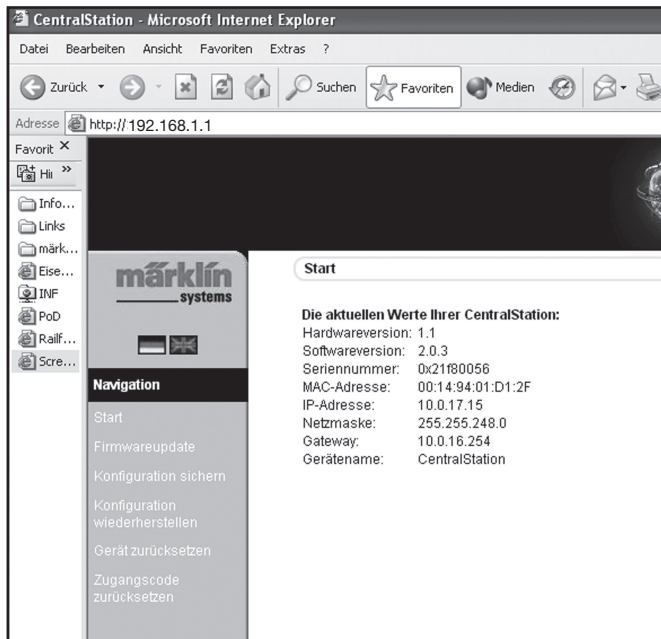
Voi dovete ora attribuire ugualmente alla Central Station un suo indirizzo IP.

- Aprite il menù impostazioni „Setup“ 
- Selezionate dall'elenco „Network settings“ 
- Prestate attenzione affinché l'uncino presso „Obtain IP address from DHCP server“ non sia applicato.
- Introdurrete nei campi „IP-Address“ e „Netmask“ degli adatti valori della Vostra rete domestica. Qualora Voi mettiate in pratica l'esempio sotto riportato, immettete i valori esattamente come raffigurato.



- AnnotateVi l'indirizzo IP inserito nella Central Station con i puntini, ad es. 192.168.1.2.
- Confermate la Vostra immissione con l'uncino, il menù di Setup viene abbandonato.
- Disattivate completamente la Central Station (premete il tasto STOP più a lungo di 5 secondi, oppure estraete la spina della rete elettrica) ed avviate la nuovamente; attendete sino a quando la Central Station è del tutto funzionante.
- Per stabilire un collegamento con la Central Station avviate il Vostro Browser Internet (ad es. Internet Explorer)
- Digitate in alto nella barra dei comandi: http://(xxx.xxx.xxx.xxx). xxx sta al posto del corrispondente numero nel campo. Si tratta dell'indirizzo IP attribuito alla Central Station. Confermate con „Enter“.

- Dopo breve tempo deve essersi formata la finestra di partenza. Lo schermo del PC deve allora presentarsi come segue:



### 7.3. Aggiornamento del Firmware

Mettete al sicuro anzitutto i Vostri dati, prima di eseguire un aggiornamento del Firmware.

Mediante questo punto del menù Voi potete rendere attuale il Software della Vostra Central Station. Anzitutto Voi dovete scaricare i pacchetti dei nuovi Firmware dalle nostre pagine Internet e memorizzarli localmente sul calcolatore. Potete trovare il Software attuale sotto: [www.maerklin.de/systems](http://www.maerklin.de/systems). Vogliate seguire il Link: Download.

Modificate il Firmware solamente qualora desideriate eliminare degli errori per Voi rilevanti, oppure equipaggiare delle nuove funzioni delle quali avete assolutamente bisogno. Non modificate mai la configurazione di un sistema che funziona stabilmente.

- Per l'esecuzione dell'aggiornamento selezionate il punto del menù „Firmware update“, dopodiché con l'aiuto della manopola „ricerca“ per immettere il percorso di archiviazione verso il desiderato file di Firmware.
- Avviate l'aggiornamento tramite una pressione sulla manopola „Send“.



Abbiate assolutamente pazienza: un aggiornamento può durare sino a 15 minuti. Durante questo tempo, non spegnete in nessun caso la Central Station! La conseguenza potrebbe essere un Software incompleto, non in grado di funzionare.

Fate anche attenzione affinché l'alimentazione di corrente al PC e alla Central Station durante l'aggiornamento non venga in nessun caso interrotta. Un aggiornamento eseguito in misura incompleta può condurre a tal punto che la Vostra Central Station divenga inutilizzabile. È allora inevitabile un aggiornamento alla fabbrica, assoggettato a spese.

- Dopo un aggiornamento riuscito con successo la Central Station dovrebbe avviarsi di nuovo con la consueta immagine di schermo.

#### 7.3.1 Mettere al sicuro la configurazione (Backup)

- Il salvataggio regolare dei Vostri elenchi di locomotive sul computer dovreste renderlo per Voi abituale. Qualora dovete inavvertitamente cancellare tali elenchi, Voi potete così ricorrere a tale aggiornamento e non dovete faticosamente immettere di nuovo i dati.
- Selezionate „Save configuration“ sul menù dello schermo visore
- Fate click sulla superficie di commutazione „Save settings“.
- Selezionate „Save as file“ e mettete al sicuro il file di dati sul Vostro PC.

### 7.3.2 Ripristino della configurazione (Restore)

Al momento del ripristino della configurazione, tutte le impostazioni della Central Station di quel momento vengono sostituite da quelle del file di configurazione.

- Selezionate „Restore configuration“ dal menù sullo schermo visore.
- Con l'ausilio della superficie di commutazione „Find“ selezionate il desiderato file di dati che desiderate ripristinare.
- Avviate il trasferimento tramite una pressione sul tasto „Send“.
- I dati di configurazione della Central Station vengono cancellati e sostituiti mediante quelli contenuti nel file di dati. Dopodiché la Central Station si avvia nuovamente.

### 7.3.3 Ripristino del codice di accesso

Qui Voi potete ripristinare nuovamente il codice di accesso al valore di fabbrica „00000“, qualora abbiate dimenticato il codice di accesso. Seguite le indicazioni sullo schermo visore.

### 7.4 Software per il comando con computer

La Central Station comprende un protocollo di comunicazione per il collegamento ad un programma esterno di comando da PC. Chiedete al Vostro produttore di software se e quando il suo software potrà supportare il protocollo di comunicazione della Central Station.

Tale protocollo di comunicazione, in conseguenza delle sue multiformi possibilità, è incompatibile con le interfacce già esistenti. Un aggiornamento del software da parte del PC è pertanto strettamente necessario.

## 8. Programmazione dei Decoder

Con il termine „programmazione“ si intende la modifica elettronica delle caratteristiche dei Decoder; tanto nel caso dei Decoder da locomotive, quanto anche per i Decoder da deviatori. I Decoder con commutatori DIP meccanici (i tipi più vecchi) non possono venire programmati. Tutte le caratteristiche dei Decoder sono immagazzinate in spazi di memoria interni, numerati in successione. Ciascuna locazione di memoria può contenere un dato numero e può sempre venire modificata. Pertanto esse vengono qualificate come variabili. Con esse le caratteristiche del Decoder vengono determinate (configurate), e così è nata la concezione inglese di „Configuration Variable“, abbreviata in CV.



Dei valori non ammissibili o erroneamente impostati possono disturbare la funzionalità del Decoder oppure renderlo inadatto al funzionamento.

Modificate le impostazioni del Decoder soltanto allorché Voi avete le idee chiare sulle conseguenze. Dei Decoder configurati in modo errato non funzionano più correttamente.

Nelle istruzioni di impiego delle locomotive sono indicati i più importanti valori delle CV.

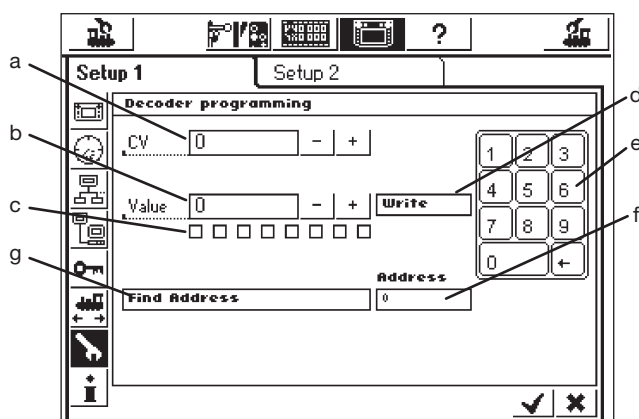
Per la programmazione vale questo: disponete in ogni caso solamente una locomotiva sul binario di programmazione – si veda anche il paragrafo 2.2.4.

Tutte le modalità di programmazione descritte possono venire utilizzate in una sola finestra grafica di programmazione universale.

- Aprite il menù impostazioni „Setup“



- Aprite la finestra di dialogo „Decoder programming“. Si apre la seguente finestra:



- a) Numero della CV, che sarà letta o programmata
- b) Nuovo valore decimale, che sarà scritto
- c) Rappresentazione binaria del valore introdotto in b)
- d) Superficie di commutazione „Write“
- e) Blocco numerico da introdurre
- f) Indirizzo da locomotiva inviato durante la ricerca
- g) Ricerca dell'indirizzo

### 8.1 Scrittura delle CV

- Il tasto GO deve essere illuminato in verde
- Introducete nel campo a) il numero della CV che Voi desiderate scrivere.
- Introducete nel campo b) il nuovo valore della CV. Questo può venire immesso o con l'aiuto del blocco numerico decimale, oppure in modo binario per mezzo dei quadratini con gli 8 bit. Nel fare questo, il bit 0 si trova all'estremo destro, il bit 7 all'estremo sinistro.
- Premete sulla superficie di commutazione d) „Write“.
- Potete udire un leggero click. In questo momento i dati modificati vengono inviati alla locomotiva.
- Se la scrittura risulta inopportuna, viene indicato „error“ oppure „no loco“. „No loco“ significa che non è stata trovata alcuna locomotiva sul binario di programmazione.

### 8.2 Ricerca dell'indirizzo

La ricerca dell'indirizzo serve per il ritrovamento dell'indirizzo dei Decoder **più vecchi con commutatori DIP**. La Central Station prova in questo caso tutti i 255 possibili indirizzi incominciando da 1 e si ferma allorché l'indirizzo della locomotiva viene riconosciuto.



*Per tale ricerca dell'indirizzo noi consigliamo assolutamente di creare il binario di programmazione lungo come minimo 70 cm e di dotarlo di paraurti ad entrambe le estremità, poiché la locomotiva al momento in cui l'indirizzo viene trovato parte immediatamente. Oppure vogliate impiegare i banchi di prova a rulli consigliati a pagina 5!*



*Eseguite la ricerca dell'indirizzo solamente con una locomotiva sul binario di programmazione. Qualora Voi intendiate eseguire tale ricerca sull'impianto, allora la Central Station arresta il procedimento ed in luogo di questo scrive nel campo f) „no loco“.*

- Il tasto „GO“ deve essere acceso in verde
- Premete sulla riga g) „Find Address“
- La Central Station incomincia con la ricerca. Facendo questo, essa modifica l'iscrizione „Find Address“ in „Cancel“. Nel campo f) appare inizialmente la parola „wait“ (inglese per „attendi“) e immediatamente dopo incomincia la ricerca, mentre gli indirizzi vengono enumerati incominciando da 1, fino a quando viene riconosciuto l'indirizzo della locomotiva sul binario di programmazione. **In seguito a ciò, la locomotiva parte immediatamente e si arresta di nuovo dopo breve tempo.** L'iscrizione „Cancel“ viene di nuovo ripristinata su „Find Address“. Nel campo f) rimane presente l'ultimo indirizzo, fino all'inizio di una nuova ricerca.

## 9. Requisiti di potenza

L'uscita di alimentazione per l'impianto, in caso di impiego del trasformatore di alimentazione 60052, può fornire al massimo una corrente di 3 A. La massima potenza si aggira pertanto circa da 45 a 48 VA. Il binario di programmazione viene alimentato al massimo con 1 A. Se viene raggiunto questo limite, la Central Station si commuta allora nell'arresto d'emergenza. Questo problema di funzionamento può venire rimosso mediante una riduzione dell'attuale fabbisogno di potenza sull'impianto. Nel caso dei diversi utilizzatori, ci si può basare sui seguenti assorbimenti di potenza:

Locomotiva con un motore, in marcia	5 – 10 VA (in scartamento 1 – 20 VA)
Generatore elettronico di suoni	5 – 10 VA
Apparato fumogeno	2 – 5 VA
Lampadina	1 – 2 VA
Azionamento di deviatori	5 – 10 VA

Qualora la potenza messa a disposizione dalla Central Station non sia sufficiente in modo stabile, l'impianto deve allora essere suddiviso in sezioni uguali dal punto di vista del fabbisogno di potenza. Ciascuna di queste sezioni viene poi alimentata o dalla Central Station, oppure da ulteriori Booster. Tali sezioni devono possedere una separazione elettrica dell'alimentazione di corrente (sezionamento del conduttore

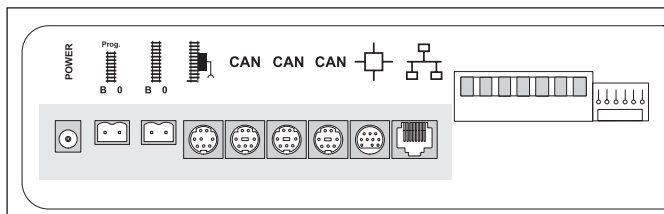
centrale nel caso dell'H0, sezionamento della rotaia collegata con il conduttore rosso nel caso dello scartamento

La transizione tra il circuito di alimentazione della Central Station e il circuito di alimentazione del Booster deve essere inoltre equipaggiata con un bilico di sezionamento. Per i binari „C“ (204595) e per i binari „K“ (385580). Con lo scartamento 1 in caso di impiego dei Booster la Central Station non deve venire collegata direttamente al binario (ad eccezione del binario di programmazione separato).

## 10. Avvertenze aggiuntive:

Prestate attenzione alle seguenti particolarità aggiuntive di questa versione della Central Station:

1. Nel caso dei primi segnali luminosi della serie 763xx con Decoder integrato si può pervenire a problemi di funzionamento. Gli attuali segnali sul lato inferiore del modulo elettronico del segnale sono contraddistinti con un punto colorato. Richiedete al Vostro rivenditore specialista Digital circa le modalità dell'intervento di aggiornamento tra vecchi e nuovi moduli elettronici dei segnali.
2. La piattaforma Digital 7686 non viene (ancora) supportata con un appropriato campo di commutazione.
3. Una transizione da Märklin Systems verso un altro sistema di funzionamento non è possibile. Nel caso di Märklin Systems il conduttore aereo non viene adibito all'alimentazione dei rotabili. Attenzione! In caso di collegamento elettrico con altri sistemi di funzionamento la Central Station viene danneggiata!
4. Avete suggerimenti o desideri per future versioni della Central Station?  
Sotto l'indirizzo Internet "www.maerklin-systems.de" Voi potete semplicemente comunicarci questo. Vi preghiamo di avere comprensione per il fatto che nel caso di questa opportunità di invio si tratta solo di una raccolta delle reazioni dei clienti. Pertanto alle Vostre informazioni in questo campo di impostazione non riceverete alcuna risposta. Nelle versioni future tuttavia Voi potrete probabilmente riscontrare l'elaborazione delle Vostre informazioni. Quando Voi avete bisogno di supporto tecnico, siete pregati di rivolgerVi allora all'indirizzo e-mail "digitalfragen@maerklin.de".
5. Rispettate incondizionatamente la corretta sequenza dei collegamenti! È valevole la sequenza esposta in queste istruzioni. Non scambiate la connessione dei cavetti per l'impianto con la connessione per il binario di programmazione.



6. Nel caso di deviatori e segnali con più di un dispositivo di azionamento (esempio: deviatori a tre vie, segnali ad aspetti multipli 7041, 7241) noi suggeriamo, in ragione della migliore chiarezza, di collegare tutte le connessioni sempre ad un solo Decoder k83!
7. Questo vale anche per l'indirizzamento dei singoli Decoder per deviatori (6073 o 74460). I singoli Decoder devono possedere entrambi lo stesso indirizzo base del Decoder. I commutatori da 1 a 8 devono essere identici! I commutatori 9 e 10 (0) indicano allora la rispettiva uscita singola.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Postfach 8 60  
D-73008 Göppingen  
www.maerklin.com



www.maerklin.com/api

115036 0807 GkEf  
Änderungen vorbehalten  
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH