Distribuidor para los países de habla hispana
www.trenes-aguilo.com
E-mail trenes-aguilo@infonegocio.com
Barcelona (Spain) Teléfono.: 00 34 93 499 05 29

Intellibox Basic

El sistema digital compacto

Manual



Uhlenbrock digital

Traducción provisional efectuada por Trenes-Aguilo. Prohibida su reproducción sin autorización por escrito. Puede consultar las actualizaciones en www.trenes-aguilo.com

INDICE

1. La central digital Intellibox BASIC 4
1.1. Descripción 4
1.2. Datos técnicos 6
2. Conexiones de la Intellibox 7
2.1. Definición de las clavijas de conexión 7
2.2. Preparación de la clavija de conexión 7
2.3. Conexión del transformador, la vía normal y la vía de programación 8
2.4. Conexión de un Booster DCC 8
2.5. Conexión de un Booster LocoNet 9
2.6. Conexión LocoNet 9
2.7. Conexión para el ordenador 9
3. Elementos de servicio 10
3.1. Vista general de los elementos de servicio 10
3.2. La pantalla 11
3.3. Las teclas especiales 11
3.4. El puesto de manejo 12
3.4.1. El regulador de velocidad 12
3.4.2. Las teclas [f1] [f2] [f3] [f4] 13
3.4.3. Las teclas [f0 / f+8] y [off / f+4] 13
3.4.4. La tecla [lok# / f+] 13
3.5. El teclado numérico 14
4. Manejar una locomotora 15
4.1. Entrada de la dirección de locomotora 15
4.1.1. Entrada desde la desde el teclado numérico 15
4.1.2. Entrada mediante el regulador 15
4.1.3. DirectDrive 15
4.2. Conmutar luces y funciones especiales 15
4.2.1. Conmutar la función luz 15
4.2.2. Conmutar directamente las funciones especiales f1 a f4 15
4.2.3. Conmutar directamente las funciones especiales que f5 a f12 16
4.2.4. Conmutar funciones especiales mediante entrada numérica 16
4.2.5. Formatos de datos 16
4.3. Funcionamiento de un decoder de funciones 16
5. El modo Keyboard 17
5.1. Descripción 17
5.2. Elegir el modo Keyboard 17
5.3. Utilización del Keyboard 17
6. El modo monitor de retromodulos 18
6.1. Retromoudlo LocoNet 18
6.2. Configurar el Modo monitor de retromodulos 18
6.3. La pantalla 18
7. El modo programación 19
7.1. Vía de programación 19
7.2. Establecer el Modo Programación 19
7.3. Programación de decoders DCC y multiprotocolo 19
7.3.1. Programar y leer en modo Register 19
7.3.2. Leer y programar en modo byte las CV's 19
7.3.3. Leer y programar en modo bit's las CV's 19
7.3.4. Leer y programar en Paged 19

7.3.5. Leer y programar direcciones largas 19
7.4. Programación de decoders Motorola 20
7.5. Programación de decoders mfx 20
8. El modo LISSY 21
8.1. Descripción 21
8.2. Entrar en modo LISSY 21
8.3. Utilizar el modo LISSY 21
8.4. Elegir el receptor LISSY 22
9. El interface 23
9.1. Propiedades del interface 23
9.2. Configurar el interface 23
9.3. Utilizar el interface 23
9.4. LocoNet modo directo 23
10. Funcionamiento como aparato adicional 24
10.1. Funciones 24
10.2. Establecer el modo de funcionamiento 24
10.3. Conexión como aparato adicional 24
11. Update del software 25
12. Avisos de error 26

1. La central digital Intellibox BASIC

La central digital Intellibox BASIC puede manejar maquetas ferroviarias en formato Motorola y DCC, simultáneamente y sobre las mismas vías. Es extraordinariamente eficaz y compacta y reúne muchas funciones en un solo aparato.

1.1. Descripción

Todo el sistema en una caja
La Intellibox dispone de todas las funciones necesarias que en otros casos deben agruparse en compras sucesivas de varios aparatos.

Con regulador
Dispone de dos grandes reguladores que permiten manejar, al mismo tiempo, dos locomotoras de forma independiente.

Con Booster
Un booster potente y protegido frente a cortocircuitos con una potencia de 3 A.

Con Keyboard
Para accionar hasta 320 (sistema Märklin) o 2000 (sistema DCC) artículos electromagnéticos, de los que en cada momento puede acceder directamente a 8 de ellos. Muestra la posición de desvíos y señales en pantalla.

Con programador
Sistema de programación simple y guiado por menú de decoders compatibles DCC.

Con interface USB
Para la conexión al ordenador y manejo de la maqueta desde el ordenador.

Con sistema de software actualizable por Update
Permite tener actualizado el software del sistema en todo momento

Varios tipos de formatos de datos
Con la Intellibox puede mezclar decoders de locomotoras, de funciones y de accesorios de los más diversos fabricantes en la misma maqueta. Utiliza simultáneamente los siguientes formatos:

Motorola
Uhlenbrock, Märklin, Viessmann, LDT

Motorola expandido (escala I)
Uhlenbrock, Märklin escala I

DCC
Uhlenbrock, Märklin continua, Arnold, Lenz, LGB, Roco,LDT, PIKO y todos aquellos que equipen decoders compatibles DCC

9999 direcciones de locomotora y 128 pasos de velocidad
La Intellibox da soporte a todas las direcciones y pasos de velocidad de todos los fabricantes de decoders.

Decoder Märklin Motorola
80 direcciones, 14 pasos de velocidad

Decoder Uhlenbrock Motorola
255 direcciones , 14 pasos de velocidad

Decoder Uhlenbrock DCC
9999 direcciones, 128 pasos de velocidad

Decoder compatible DCC
Desde 99 a 9999 direcciones, 14, 28, 128 pasos de velocidad según tipo.

Pantalla informativa
Pantalla LCD retroiluminada dividida en tres partes.

Durante el funcionamiento muestra a cada lado la dirección de locomotora, el formato digital, el nivel de velocidad y el sentido de marcha de las dos locomotoras que se estén manejando. En el centro muestra información diferente según el modo de trabajo elegido, por ejemplo, si es en modo Keyboard muestra la posición de los desvíos o señales.

En modo programación, se muestra en la pantalla el texto guía para la programación.

Menú en varios idiomas
Puede elegir el idioma que desea utilizar en los menús.

Regulador inteligente
El mando regulador sin posición final se encarga de ajustarse automáticamente a la velocidad de una nueva locomotora que hayamos elegido.

Dispone del modo de operación tipo CC, es decir, un giro a la derecha produce una aceleración en un sentido de marcha y un giro a la izquierda produce la aceleración en sentido contrario. Dispone alternativamente del modo CA, es decir, la velocidad aumenta mediante un giro a derecha y disminuye mediante un giro a izquierda, mientras que el sentido de marcha se establece por pulsación en el botón regulador.

DirectDrive
Mediante una pulsación del botón regulador puede tomar el control de una locomotora que haya rebasado un receptor LISSY, sin necesidad de entrar ni la dirección ni el nombre.

Funciones especiales
Dispone de hasta 10.000 funciones especiales (si el decoder DCC lo admite) para activar luces, sonidos, etc.

Memoria permanente
Todas las configuraciones que realice en la Intellibox se guardan de forma permanente, incluso si el aparato permanece desconectado durante meses.

Sistema de software actualizable mediante Update
El interface que equipa la Intellibox permite actualizar en cada momento el software interno de la central.

Compatible con muchos otros aparatos
En la parte posterior de la Intellibox encontrará, además del os conectores para el transformador, la vía y la vía de programación, las clavijas para boosters DCC, LocoNet y el USB

Funcionamiento como aparato esclavo
La Intellibox BASIC puede conectarse como esclavo a otras centrales LocoNet, tales como la Intellibox IR, la Intellibox II, la Twin-Center, la PIKO-Power, o a otra Intellibox BASIC. En este caso realiza funciones de regulador, booster de 3 A y alimentador de la LocoNet.

1.2. Datos técnicos

Tensión de entrada
Máximo 18 V alterna

Máxima carga
3 A en la vía
0,2 en la salida LocoNet B
0,5 en la salida LocoNet T
Todas las salidas están protegidas frente a cortocircuito

Número máximo de retromodulos
Puede evaluar 2048 retromodulos

Rango de direcciones de locomotora
Formato DCC 1- 9999
Formato Motorola 1 - 255

Rango de direcciones de desvíos
Formato DCC 1- 2000
Formato Motorola 1 – 320

Transformador de alimentación
52 – 100 VA con hasta 18 V alterna
Por ejemplo el Uhlenbrock 20070

Medidas

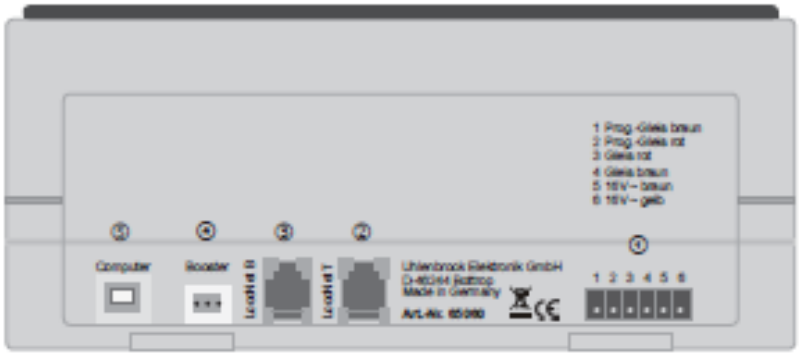
180 x 136 x 80 mm

2. Conexiones de la Intellibox

En este capítulo se describen las conexiones de la Intellibox y lo que debe tenerse en cuenta en la conexión de los diferentes aparatos.

2.1. Definición de las clavijas de conexión

La imagen inferior nos muestra la Intellibox con todos sus conectores.

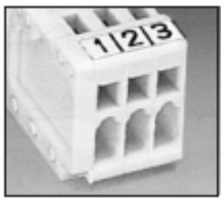


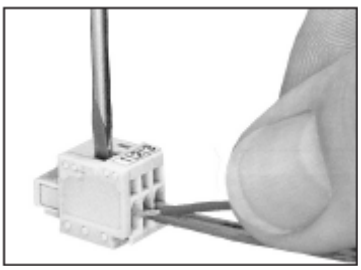
1	Conector de 6 polos	Transformador, vía normal, vía de programación
2	Clavija Western	LocoNet T
3	Clavija Western	LocoNet B (Booster)
4	Clavija de 3 polos	Bosster DCC
5	USB	Conexión USB del ordenador

2.2. Preparación de la clavija de conexión

Encontrará dos conectores que se utilizan para la conexión del transformador, la vía normal, la vía de programación y de booster DCC. Deberá dotarlos sobre una mesa de trabajo de los correspondientes cables.

Los cables, de cómo mínimo 0,5 mm cuadrados de sección, se prepararán pelando un extremo de aproximadamente 6 mm, agrupando los hilos y, a ser posible, estañándolos.





En la clavija de tres polos utilice un destornillador pequeño (2 mm) para presionar por la parte de arriba al tiempo que introduce por delante el cable preparado tal como se ha indicado. Cuando cese la presión con el destornillador, el cable debe quedar sujeto en su posición y establecer un contacto seguro.

La clavija de 6 polos para la conexión del transformador, la vía normal y la vía de programación es una clavija con tornillos para la sujeción.



2.3. Conexión del transformador, la vía normal y la vía de programación

La conexión del transformador, la vía normal y la vía de programación se realiza a la vez mediante la clavija 1.

Atención
Le recomendamos realizar la conexión a las vías mediante cables de gran sección y en varios puntos de la maqueta. En el caso de H0, recomendamos hacerlo a intervalos de aproximadamente 1 m.

Transformador
Es necesario disponer de, cómo mínimo, un transformador de 52 VA y 16V para un funcionamiento seguro. Si va a trabajar a plena carga, no deberá exceder en ningún caso de un transformador de 100 VA ni los 18 V alterna. El transformador adecuado es el 20070 de Uhlenbrock.

Conecte la salida del transformador a las clavijas 5 (marrón) y 6 (amarillo) de la clavija de 6 polos.

Muy importante
Un intercambio de conexiones puede destruir el aparato si se produce un corto entre la salida digital y el transformador a través de otros aparatos digitales.

2.4. Conexión de un Booster DCC

Los boosters DCC se conectan a la clavija 4. Pueden utilizar el formato Motorola y el formato DCC.

Booster Lenz
Las señales en C y D, así como la señal de corto E, se conectan a la clavija de 3 polos tal como muestra la imagen.

Imagen 1.41



Forma de conexión de la clavija de tres polos.

1 C = Señal +
2 D = Señal -
3 E = Aviso cortocircuito

Booster Märklin, y Arnold Digital =
Los Booster Märklin = (6016), y Arnold Digital = (86015) se conectan con ayuda del adaptador Uhlenbrock 61030 a la clavija 2 para boosters DCC.

Otros Boosters DCC
Otros boosters DCC disponen habitualmente de únicamente 2 cables que se conectarán a las clavijas 1 y 2 de la clavija de 3 polos.

Aviso
Debido a la falta del cable E de aviso de corto, estos Boosters DCC no tienen la posibilidad de notificar si se ha producido uno a la central. Normalmente deberían estar dotados de un sistema propio de protección de corto.

2.5. Conexión de un Booster LocoNet

Los Boosters LocoNet se conectan mediante un conector Western a la clavija 3 (LocoNet B) para Boosters LocoNet.

Aviso
Debido a la falta del cable de aviso de corto, estos Boosters no tienen la posibilidad de notificar si se ha producido uno a la Intellibox. Normalmente están dotados de un sistema propio de protección de corto.

2.6. Conexión LocoNet

La Intellibox da soporte a todos los aparatos LocoNet conocidos hasta el momento.
Es necesario conectar los Boosters a la clavija 3 (LocoNet B) porque está salida dispone de la señal de vía. El conector LocoNet T (clavija 2) es el adecuado para mandos auxiliares y aparatos en general que no precisen la señal de vía.

2.7. Conexión para el ordenador

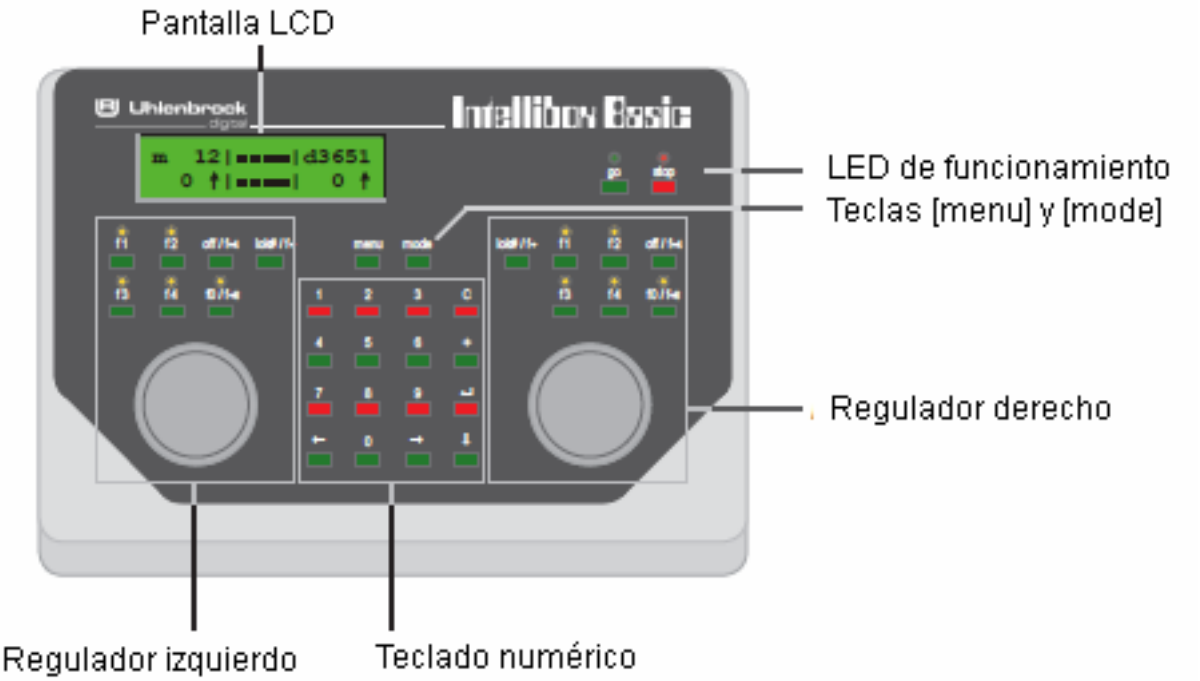
La conexión para el ordenador es una USB como la que encontrará en la mayoría de portátiles y equipos de sobremesa.

Para la conexión de la Intellibox con el USB utilice el conector 5 y el cable Uhlenbrock 61070.

La conexión se efectúa a 115200 baudios.

3. Elementos de servicio

3.1. Vista general de los elementos de servicio



Stop / go
Señal luminosa de funcionamiento y teclas para parada e inicio del servicio

menu
Opciones de configuración contextuales

mode
Selección entre Keyboard, Monitor de retromodulos, Programación y LISSY

Regulador derecho
Incluye regulador, cambio de sentido, f0 y off para la función luces, 4 teclas de función y tecla de número de locomotora

Teclado central
Con teclado decimal y teclas especiales para entrada confortable de las direcciones, conmutación de desvíos y señales, programación de decoders y navegación.

Regulador izquierdo
Incluye regulador, cambio de sentido, f0 y off para la función luces, 4 teclas de función y tecla de número de locomotora

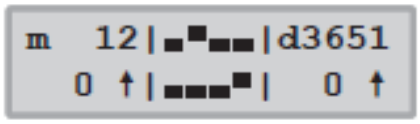
Pantalla LCD
Con información acerca del formato del decoder, dirección digital de locomotora, nivel de velocidad, sentido de marcha (en la parte externa) y acerca del modo actual (en el centro). Por ejemplo, en modo Keyboard muestra la posición de señales y desvíos.

3.2. La pantalla

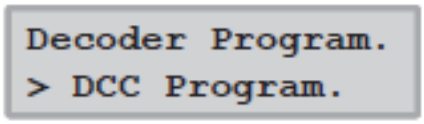
La pantalla de LCD retroiluminada muestra la información de forma clara y ordenada. Está dividida en tres partes y muestra en cada momento la situación de conducción.



A cada lado se muestra el formato del decoder, la dirección digital de locomotora, la velocidad y el sentido de marcha de la locomotora que se está conduciendo.



En el centro están las informaciones del modo actual. Por ejemplo, en modo Keyboard muestra la posición de señales y desvíos.



En modo programación se muestra la información en toda la pantalla.

Puede establecer la luminosidad y contraste desde el menú de configuración (capítulo 4.10)

3.3. Las teclas especiales

La tecla [stop]
La tecla [stop] desconecta la corriente de la vía y de los tramos de vía conectados a los Boosters. En la pantalla aparecerá el aviso "Parada de emergencia".

Esta tecla se utiliza desde ambos puestos de control.

La tecla [go]
Con la tecla [go] se conecta la corriente de la vía principal y de los tramos de vía conectados a los Boosters. Se utiliza desde ambos puestos de control.

Aviso
Si se pulsan al mismo tiempo y por espacio de aproximadamente dos segundos, las teclas [stop] y [go], la Intellibox realizará un reset y volverá a la situación inicial de conexión, reiniciando todo el sistema de nuevo.

3.4. El puesto de manejo

El puesto de manejo permite llamar y manejar locomotoras. La Intellibox dispone de dos puestos que trabajan de forma independiente entre si. Se encuentran en el lado derecho y el izquierdo de la unidad.

Puede manejar al mismo tiempo decoders digitales de diferentes formatos.

Los puestos pueden utilizarse también durante la programación o el cambio de configuraciones básicas.

3.4.1. El regulador de velocidad

El regulador de velocidad sirve para cambiar la velocidad y sentido de marcha de las locomotoras. Gracias al botón de giro sin fin, sin punto final, la Intellibox toma de forma automática al cambiar la locomotora, la velocidad almacenada de la nueva locomotora.

El regulador de velocidad tiene dos formas de trabajo:

Modo regulador de velocidad CA

El modo de regulador de velocidad CA imita la conducción de las locomotoras con un transformador de corriente alterna para el sistema de alterna tres carriles.

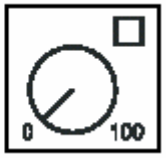


Imagen 3.21

Principio de funcionamiento de un regulador manual CA

En este modo de operación, el giro a la derecha del regulador aumenta la velocidad y el giro a la izquierda la disminuye. Una vez alcanzada la velocidad máxima o la velocidad cero, no produce ningún efecto seguir girando el regulador en la misma dirección. A partir de aquí se conserva la velocidad cero o la velocidad máxima.

El cambio de sentido de marcha en este sistema de trabajo se produce con una ligera presión sobre el botón regulador.

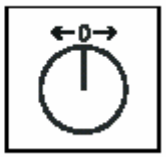
El accionamiento del cambio de sentido de marcha durante la circulación produce primero la detención del elemento motriz y a continuación el cambio de sentido de marcha.

Modo regulador de velocidad CC

El modo de regulador de velocidad CC imita el funcionamiento de un mando regulador para un sistema de dos carriles continua.

Imagen 3.22

Principio de funcionamiento de un regulador manual CC



En el modo de operación CC, un giro a la derecha del botón regulador, partiendo del nivel de velocidad 0, hace que la locomotora se mueva con velocidad creciente en una determinada dirección de marcha. Si se gira ahora en sentido inverso el regulador, la velocidad de la locomotora se reducirá hasta llegar a detenerse.

Si ahora seguimos girando hacia la izquierda, la locomotora acelerará en el sentido de marcha inverso. Una vez alcanzada la velocidad máxima de la locomotora no producirá ningún efecto seguir girando el botón regulador.

En este modo de operación, si se presiona ligeramente el botón regulador de velocidad, se produce la detención del elemento motriz.

Configuración de fábrica

La Intellibox se suministra en el modo botón regulador CA. Puede llevar a cabo cambios desde el menú de configuración básica de la Intellibox.

La velocidad puede mostrarse en pantalla de dos modos. En modo directo en niveles de velocidad o en modo porcentaje de la velocidad máxima. (ver configuración básica)

3.4.2. Las teclas [f1] [f2] [f3] [f4]

Con estas teclas puede conectar y desconectar funciones especiales de las locomotoras, tales como, luces especiales, bocina, fumígeno,…

Nota
Pulsando la tecla [lok# / f+] juntamente con [off / f+4] y [f0 / f+8] como teclas de cambio, puede acceder en algunos decoders DCC a las funciones f5 a f12. (Ver capítulo 5.2)

3.4.3. Las teclas [f0 / f+8] y [off / f+4]

Sirven para conectar y desconectar las luces de las locomotoras.

Además se utilizan como teclas de cambio, juntamente con [lok# / f+] para acceder a las funciones f5 a f12 en algunos decoders DCC.

3.4.4. La tecla [lok# / f+]

Sirve para entrar la dirección digital de locomotora deseada al regulador correspondiente. Si ya se ha elegido una locomotora, pulsando la tecla [lok# / f+] y a continuación la tecla [menu] se accede al menú para el cambio de formato utilizado con aquella locomotora.

Conjuntamente con las teclas [off / f+4] y [f0 / f+8] permite acceder a las funciones f5 a f12 disponibles en algunos decoders DCC. (Ver capítulo 5.2)

Si se pulsa dos veces consecutivas la tecla [lok# / f+] se accede al menú para la entrada numérica de las funciones especiales 0 a 9.999. (Ver capítulo 5.2)

3.5. El teclado numérico

Imagen 2.21

Teclas del teclado numérico.



[0] hasta [9]
Entrada de datos.

[→] [←]
Sirve para desplazarse un nivel del menú o una columna hacia la izquierda o hacia la derecha.

[↓]
Permite desplazarse hacia abajo un nivel de menú.
Permite reducir en un punto un valor.
Desconecta una función especial.

[+]
Sirve para desplazarse hacia arriba un nivel de menú.
Permite aumentar en un punto un valor.
Conecta una función especial.

[↵]
Confirma una entrada.

Tecla [C]
Borra el símbolo de la última entrada.

4. Manejar una locomotora

En un sistema digital puede elegir una determinada locomotora mediante la denominada dirección digital. Se trata de una serie de números que identifican el decoder montado en la locomotora.
Cada decoder está configurado con una dirección diferente de forma que sólo una locomotora específica reacciona a una dirección determinada.

4.1. Entrada de la dirección de locomotora

Si queremos manejar una locomotora con la Intellibox será necesario llamarla mediante la dirección de su decoder.
La entrada de la dirección se realiza pulsando la tecla [lok# / f+]. En la pantalla parpadeará el cursor del campo de dirección correspondiente, mostrándonos que espera la entrada de la dirección de una locomotora.

Puede hacerlo de diferentes formas.

4.1.1. Entrada desde la desde el teclado numérico

4.1.2. Entrada mediante el regulador

Nota
Si se llama una locomotora que está siendo manejada desde el otro puesto de mando, la Intellibox nos avisa con un mensaje en pantalla “Loc ya bajo control !” A partir de aquí la locomotora puede manejarse desde ambos puestos. Gracias al regulador sin fin, la Intellibox toma la velocidad actual de la locomotora elegida.

4.1.3. DirectDrive

Mediante una pulsación del botón regulador y sin necesidad de entrar ni la dirección digital ni el nombre de locomotora, puede tomar el control desde un regulador que haya pasado por un receptor LISSY.

4.2. Conmutar luces y funciones especiales

Mediante las teclas de función puede conectar y desconectar las luces y las funciones especiales conectadas al decoder de una locomotora.

Los decoder Motorola disponen de 4 funciones especiales.
Los decoder DCC disponen de hasta 10.000.

4.2.1. Conmutar la función luz

4.2.2. Conmutar directamente las funciones especiales f1 a f4

4.2.3. Conmutar directamente las funciones especiales que f5 a f12

4.2.4. Conmutar funciones especiales mediante entrada numérica

4.2.5. Formatos de datos

Puede utilizar los siguientes formatos de datos:

Motorola viejo
Se trata del formato de datos Motorola para decoders de locomotora sin funciones especiales. Puede utilizarse también el manejo de un decoder de función a través de las teclas [f1] [f2] [f3] y [f4]

Motorola nuevo
Nuevo formato Motorola (escala I) con las funciones especiales f1 a f4

DCC 14 / 28 / 128
Formato DCC con 14 / 28 / 128 niveles de velocidad

Configuración especial
Esta opción ofrece la posibilidad de un ajuste fino para algunos decoders con los que no puede obtenerse una marcha correcta mediante uno de los formatos de datos establecidos.
Para algunos decoders encontrará valores para esta configuración especial en Internet en la lista de los decoder que hayamos comprobado.

4.3. Funcionamiento de un decoder de funciones

Los decoder de funciones sirven para el manejo de funciones en los modelos o bien se montan como un accesorio adicional al decoder de locomotora en el elemento motriz cuando se necesita conmutar más funciones que las que ofrece el decoder de la locomotora.
En el capítulo 5.3 se describe el procedimiento para cambiar también el formato de datos para el decoder de funciones.
Los decoder de funciones se manejan también mediante las teclas de función del correspondiente regulador de manejo.

5. El modo Keyboard

En un sistema digital pueden manejarse también, con los correspondientes decoders, desvíos y señales. Estos, al igual que las locomotoras, se identifican mediante direcciones individuales y de esta forma son reconocidas por el sistema.

5.1. Descripción

La Intellibox puede manejar decoders de desvíos y de conmutación que utilicen diferentes formatos. El formato de datos Motorola y el formato de datos DCC pueden manejarse conjuntamente.

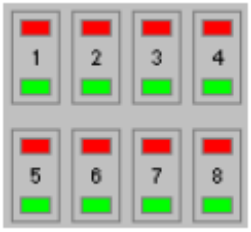
5.2. Elegir el modo Keyboard

Para elegir el modo Keyboard pulse la tecla [mode] repetidamente, o bien, pulse la tecla [mode] y directamente a continuación la tecla del número “1”.

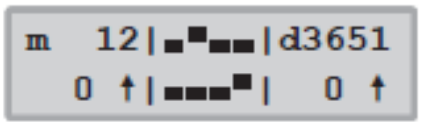
De acuerdo al modo elegido cambiará la forma central de la pantalla.

5.3. Utilización del Keyboard

En el modo de operación “Keyboard” pueden llevarse a cabo, utilizando el bloque de teclas central de la Intellibox, las clásicas funciones de conmutación de un keyboard. Sin más pueden manejarse ocho desvíos, señales o funciones de conmutación.



Las funciones de conmutación se activan a través de las teclas rojas (primera y tercera línea de teclas) o las teclas verdes (segunda y cuarta línea de teclas). En la pantalla aparece brevemente una “G” mientras se mantiene pulsada la tecla verde, o una “R” mientras se mantiene pulsada la tecla roja. Además se muestra la dirección del desvío asignado a este par de teclas.



En la parte central, la pantalla nos da información acerca del estado actual del Keyboard. Para aquellos pares de teclas en los que la última vez se pulsó la tecla superior (roja) (en la imagen el 2 y el 8) nos aparece el pequeño signo rectangular ligeramente más arriba que en aquellos pares de teclas en los que la última tecla pulsada fue la inferior (verde).

6. El modo monitor de retromodulos

Si vamos a manejar la maqueta de tren de modo total o parcialmente automático (mediante un IB-Switch o con el ordenador), necesitará señales que le indiquen en que tramo de la maqueta se encuentra un tren. Solo de esta manera podrán conmutarse desvíos y señales adecuadamente o bajo la influencia de un tren.

Los llamados retromódulos vigilan los tramos y comunican “Aquí se encuentra un tren” ó “Aquí no se encuentra un tren” a la unidad central.
Esta retroseñalización se envía por la red rápida LocoNet al IB-Switch 65400 para que este desencadene secuencias de conmutación activadas por los trenes, o bien mediante el interface hasta el programa de ordenador que con estos avisos coordinará de la forma adecuada sus órdenes de manejo.

Pueden evaluarse 2048 entradas.

6.1. Retromoudlo LocoNet

El rango válido de direcciones para retromdulos LocoNet es de 1 a 2048. Es decir, pueden evaluarse como máximo 256 retromodulos (63340) de 8 entradas para el sistema de 2 carriles o hasta 128 retromodulos (63350) de 16 entradas para el sistema de 3 carriles. Estos retromodulos pueden conectarse a la clavija LocoNet-B o a la LocoNet-T.

6.2. Configurar el Modo monitor de retromodulos

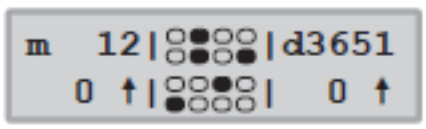
Puede elegir el modo Monitor pulsando repetidamente la tecla [mode], o bien, pulsando la tecla [mode] y directamente a continuación la tecla del número “2”.

De acuerdo al modo configurado cambiará la apariencia de la parte central de la pantalla.

6.3. La pantalla

En la parte central de la pantalla se muestran en forma de bloque 16 entradas de los monitores. Al conectar la Intellibox, se muestran siempre las entradas 1 a 16.

Los símbolos vacíos significan aviso de situación libre y los rellenos aviso de ocupado.



7. El modo programación

Para programar sin problemas decoders DCC y Uhlenbrock

7.1. Vía de programación

La programación de decoders se lleva a cabo en la denominada vía de programación. Esta puede ser o bien un trozo normal de vía que se destina específicamente a este uso, o bien una vía de aparcadero como de las que se dispone en muchas maquetas. En este caso se conectará mediante un conmutador entre la salida de alimentación de vía y la salida de vía de programación.

MUY IMPORTANTE:
La vía de programación debe estar necesariamente aislada por ambos extremos!. En un sistema de tres carriles deben aislarse **los dos carriles y el conductor central**!.
Durante la programación no deben puentearse las zonas aisladas con bogies, vagones alumbrados, etc.

7.2. Establecer el Modo Programación

Puede alcanzar el modo programación mediante pulsaciones repetidas de la tecla [mode], o bien, elegir directamente el modo programación pulsando la tecla [mode] y directamente a continuación la tecla del número “3”.

7.3. Programación de decoders DCC y multiprotocolo

La programación de decoders DCC se lleva a cabo de diferentes formas de programación según el producto. La Intellibox soporta todos los sistemas de programación conocidos.

Los decoders DCC pueden programarse en una vía normal o programarse y leerse en la vía de programación. Los decoders Uhlenbrock DCC y multiprotocolo se programan en modo progrmación CV.

7.3.1. Programar y leer en modo Register

7.3.2. Leer y programar en modo byte las CV’s

7.3.3. Leer y programar en modo bit’s las CV’s

7.3.4. Leer y programar en Paged

7.3.5. Leer y programar direcciones largas

7.4. Programación de decoders Motorola

La programación de decoders Motorola se lleva a cabo tal como se indica en su manual mediante el botón regulador.

7.5. Programación de decoders mfx

La programación de decoders mfx se lleva a cabo tal como se indica en la página web www.trenes-aguilo.com

8. El modo LISSY

En un sistema digital, cada locomotora tiene una dirección digital que la identifica y permite manejarla. Para realizar un manejo automático de los trenes en una maqueta se nos plantea siempre la misma duda:"En que sitio de la maqueta está que locomotora en este momento?" Si logramos que un sistema de lectura de direcciones de locomotora en circulación nos responda esta pregunta tendremos el camino despejado para cualquier automatismo.

8.1. Descripción

LISSY se compone de un minúsculo emisor que se fija debajo de cada locomotora que emite hacia la vía la dirección digital mediante una luz infrarroja. En la vía pueden colocarse entonces sensores que recuperan esta información y la distribuyen a través de la LocoNet. Los receptores LISSY distribuidos a lo largo de las vías de la maqueta recogen la siguiente información:

- La dirección de la locomotora que pasa por allí.
- Una de las posibles cuatro categorías de tren correspondientes a la locomotora que pasa por allí.
- El sentido de marcha de la locomotora al pasar por el receptor.
- La velocidad de la locomotora al pasar por el receptor.

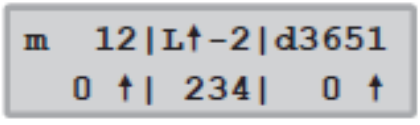
En modo LISSY, la Intellibox nos puede mostrar en el centro de la pantalla la dirección de locomotora, la categoría de tren y el sentido de marcha de un punto de lectura. Mediante estas lecturas pueden controlarse cantones y estaciones ocultas. Esto permite saber en cada momento que locomotora está pasando por que punto.

8.2. Entrar en modo LISSY

El modo LISSY se alcanza por pulsación repetida de la tecla [mode], o bien pulsando la tecla [mode] y a continuación la tecla del número "4".
Cambiará la forma central de la pantalla para adecuarla al modo elegido.

8.3. Utilizar el modo LISSY

El modo LISSY permite controlar un receptor LISSY en la parte central de la pantalla:



En la imagen de la pantalla representada arriba se muestra que la locomotora con la dirección 234 ha pasado, en el sentido de marcha indicado por la flecha, por el receptor. El "2" detrás de la flecha del sentido de marcha nos indica la categoría de tren. Si lo que pasa por el receptor es un vagón, se nos mostrará mediante una letra "W" en la pantalla:



Un cantón libre nos lo avisa el receptor LISSY borrando la parte central de la pantalla:



Si el receptor LISSY nos informa de una locomotora mostrando su información en la parte central de la pantalla, podemos recoger el control de esta locomotora mediante uno de los dos reguladoras de la Intellibox. Para ello se utiliza la tecla [←] para tomar el control con el regulador de la izquierda y la tecla [→] para tomarlo con la de la derecha.

8.4. Elegir el receptor LISSY

En modo LISSY la Intellibox puede controlar cualquiera de los 4096 posibles receptores LISSY. La dirección del receptor LISSY se elige mediante la tecla [menu].

9. El interface

Se utiliza un puerto USB como interface al ordenador. Este tipo de puerto es el más frecuente en los PC's compatibles y portatiles.

Para conectar la Intellibox (clavija 5) con el ordenador se utiliza el cable Uhlenbrock 61070. Es un cable USB con un conector tipo A y uno tipo B.

La comunicación se realiza a 115200 Baud.

La Interface USB – LocoNet puede utilizarse con los sistemas operativos 2000, XP y Vista (32 Bit con el control de cuentas de usuario de Vista no activo). No se da soporte a sistemas Windows anteriores tales como 95 o 98.

Puede utilizar programas de PC que manejen el protocolo LocoNet para el control de la maqueta.

9.1. Propiedades del interface

- Separación galvánica entre PC y LocoNet
- Baudrate: 19200, 38400, 57600, 115200
- Dos formas de trabajo:
  1. Todos los Bytes se transmiten directamente a la red rápida LocoNet (solo a 19200 Baud)
  2. Solo los mensajes LocoNet válidos se transmiten del PC a la red rápida LocoNet. El interface controla el tráfico de datos en la LocoNet. Todos los Bytes de la LocoNet se transmiten al ordenador directamente (configuración de fábrica).

9.2. Configurar el interface

9.3. Utilizar el interface

Atención
Antes de conectar la Intellibox BASIC al PC debe instalar el driver para la interface. De no hacerlo podrían producirse errores de funcionamiento en su PC.
Para instalar el driver, coloque el CD en su unidad de CD. Espere un momento y se iniciará un programa que le guiará a lo largo del proceso de instalación del software.
Si el programa de instalación no se iniciara automáticamente en su PC, abra el explorador de Windows, busqué la unidad de cd e inicie la aplicación "CDRUN.EXE" mediante un doble clic.
Encontrará informaciones para la instalación en el archivo "Driver setup".
Conecte ahora el puerto USB del PC con la conexión USB (clavija 5) de la Intellibox.

9.4. LocoNet modo directo

10. Funcionamiento como aparato adicional

La Intellibox BASIC puede funcionar como aparato adicional conectada a otra central LocoNet, tal como la Intelibox IR, la Twin-Center, el PIKO-Powerbox o a otra Intellibox BASIC.

10.1. Funciones

En el modo de funcionamiento como aparato adicional dispone de las siguientes funciones:

- **Regulador** para el manejo de locomotoras y conmutación de desvíos así como monitor para retroseñalización
- **Booster** de 3 A para un tramo de vía
- **Alimentación** para otros módulos LocoNet, como por ejemplo retromódulos y reguladores. Con ello se evita cargar excesivamente la LocoNet de la central.
- **Interface** USB-LocoNet

10.2. Establecer el modo de funcionamiento

Para colocar la Intellibox BASIC en su modo de funcionamiento como aparato adicional debe colocar la opción especial 844 a valor 1.

10.3. Conexión como aparato adicional

El tramo de vía, aislado del resto de vías, se conectará utilizando los conectores 3 y 4 de la clavija 1 de la Intellibox.
El aparato adicional necesita su propio transformador que se conectará a los conectores 5 y 6 de la clavija 1.

11. Update del software

El software de sistemad de la Intellibox puede actualizarse en cada momento a través del interface interno.

No es necesario abrir el aparato.

Preparación del Hardware

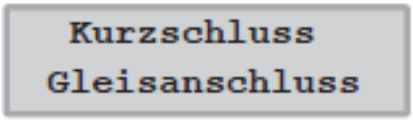
Conecte la Intellibox al transformador de alimentación
Conecte el interface de la Intellibox con el puerto USB del ordenador
Desconecte la Intellibox del LocoNet de la maqueta

Preparación del software

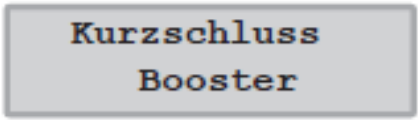
Tenga a mano el disquette del programa que incluye el nuevo software de sistema o el archivo que haya descargado desde Internet en www.trenes-aguilo.com o www.uhlenbrock.de

12. Avisos de error

Si se produjeran problemas durante el funcionamiento de la Intellibox el aparato se desconecta automáticamente y en la pantalla le aparecerá el siguiente aviso:



Cortocircuito en vía normal



Cortocircuito en las vías conectadas a un Booster
Podrán volver a conectar el sistema pulsando la tecla [go] después de haber eliminado el origen del problema.

Encontrará actualizaciones y más información de este sistema en www.trenes-aguilo.com .