

Switch Pilot 3 Plus

Manual de instrucciones

2. edición, mayo 2011

Desde el firmware del decodificador

3.0.9 51831 Switch Pilot 3 Plus

Piloto de interruptor



1. Declaración de conformidad	3
2. Declaración RAEE	4
3. Notas importantes	4
4. Características	5
4.1. Características generales	5
4.2. Datos técnicos	5
4.3. Alcance de la entrega	5
4.4. Modos de funcionamiento	6
4.4.1. Operación de pulso	6
4.4.2. Funcionamiento de unidades de desvío PECO	7
4.4.3. Funcionamiento de K83 (modo de acción momentánea)	7
4.4.4. Operación K84 (Operación continua biestable)	8
4.4.5. Modo intermitente alternativo	9
5. Conexión al sistema digital	10
5.1. Terminales	10
5.2. Alimentación por el sistema digital	11
5.3. Fuente de alimentación externa	11
5.4. Cableado de las salidas	12
5.4.1. Accionamientos de desvíos de solenoide	12
5.4.2. Señales de luz diurna con lámparas incandescentes o LED	12
5.4.3. Desacoplamiento de pistas	13
5.5. Conexión de la extensión SwitchPilot	13
5.5.1. Salidas de relé	14
5.5.2. Accionamientos de desvíos motorizados	14
5.5.3. Unidad de desvío LGB®	15
5.5.4. Polarización de la rana de la participación	15
6. Configuración con OLED	16
6.1. Relación direcciones accesorias/números de desvíos	16
6.1.1. Asignación de números de desvío	17
6.2. Introducción a la estructura operativa	18
6.3. Modo de dirección para estaciones de mando ROCO®	19
6.4. Configuración de salidas	19
6.5. Configuración de los tiempos de aparición y desaparición gradual	20
6.6. Información de estado	20

6.6.1. Muestra la versión del software y el voltaje de la pista	20
6.6.2. Visualización de estados de salida	20
7. Configuración con LokProgrammer	21
8. Configuración POM (Programación en el Main)	21
8.1. Conexión al sistema digital	21
8.2. Lectura y redacción de CV con POM	21
9. Configuración con la vía de programación	22
9.1. Conexión al sistema digital	22
9.2. Leer y escribir CV	22
10. Aprendiendo números de asistencia desde la estación de mando...	23
11. RailCom®	24
11.1. Configuración de RailCom®	24
12. Restablecimiento a los valores predeterminados de fábrica (reinicio del decodificador)	24
12.1. Con el botón de programación	24
12.2. Con sistemas DCC	24
12.3. Con la pantalla	24
13. Apoyo	25
14. Referencia del menú SwitchPilot 3 Plus	26
15. Dirección del solenoide y números de desvío	28
16. Lista de todos los CV admitidos	30
17. Certificado de garantía	33
18. Historial de cambios	34

1. Declaración de conformidad

El fabricante, ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG, Edisonallee 29, D-89231 Neu-Ulm, declara bajo su exclusiva responsabilidad que el producto

Nombre del producto: Switch Pilot 3 Plus,

Escribe: 51831

cumple con todas las disposiciones pertinentes de la Directiva de compatibilidad electromagnética (2004/108/EC). Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

EN 55014-1:2006 + A1:2009: Compatibilidad electromagnética. Requisitos para electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares. Parte 1: Emisión de interferencias.

EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008: Compatibilidad electromagnética. Requisitos para electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares. Parte 2: Inmunidad.

Copyright 1998 - 2021 de ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG. Irrtum, Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, Liefermöglichkeiten und alle sonstigen Rechte vorbehalten. Elektrische und mechanische Maßangaben sowie Abbildungen ohne Gewähr. Jede Haftung für Schäden und Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, Nichtbeachtung dieser Anleitung, eigenmächtige Umbauten u. una. ist ausgeschlossen. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr.

Märklin® und mfx® sind eingetragene Warenzeichen der Firma Märklin® und Cie. GmbH, Göppingen. RailCom® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Lenz® Elektronik GmbH, Gießen.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Rechteinhaber.

ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG entwickelt entsprechend seiner Politik die Produkte ständig weiter. ESU behält sich deshalb das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung an jedem der in der Dokumentation beschriebenen Produkte Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen.

Vervielfältigungen und Reproduktionen dieser Dokumentation in jeglicher Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch ESU.

2. Declaración RAEE

Eliminación de equipos eléctricos y electrónicos antiguos (válido en la Unión Europea y otros países europeos con sistema de recogida selectiva).



Este símbolo en el producto del embalaje o en la documentación significa que este producto no debe tratarse como residuo doméstico. En su lugar, este producto debe llevarse al punto de eliminación adecuado para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos. Si el producto se desecha correctamente, usted

ayudar a prevenir influencias ambientales negativas y daños a la salud que podrían ser causados por una eliminación inadecuada. Reciclar material preservará nuestros recursos naturales. Para obtener más información sobre el reciclaje de este producto, comuníquese con la oficina local de ciudadanos, el servicio de recolección de desechos domésticos o la tienda donde compró este producto.

3. Notas importantes

Felicitaciones por la compra de un decodificador ESU SwitchPilot 3 Plus. Este manual quiere presentarle paso a paso las posibilidades del decodificador. Por lo tanto, una solicitud:

Trabaje cuidadosamente con este manual antes de la puesta en servicio. Aunque todos los decodificadores SwitchPilot son muy robustos, una mala conexión podría destruir el dispositivo. En caso de duda, evite los experimentos "caros".



- El SwitchPilot está diseñado exclusivamente para su uso con maquetas de trenes eléctricos. Solo se puede utilizar con los componentes descritos en este manual. No se permite ningún uso distinto al descrito en este manual.
- Todos los trabajos de conexión solo deben realizarse con la tensión de funcionamiento desconectada.
- Las fuentes de alimentación deben estar protegidas de forma que, en caso de cortocircuito, no exista riesgo de incendio del cable. Utilice únicamente transformadores de tren modelo disponibles comercialmente fabricados de acuerdo con las normas VDE/EN, que lleven la marca CE.
- Nunca opere el SwitchPilot sin supervisión. El SwitchPilot no es un juguete (para niños).
- Siga los principios de este manual al conectar los componentes externos. El uso de otros circuitos puede dañar el decodificador.
- El SwitchPilot no es resistente al agua: el uso en exteriores no está diseñado y lo realiza bajo su propio riesgo.
- No intente abrir su módulo SwitchPilot. Un tratamiento inadecuado puede destruirlo.

4. Características

Los decodificadores ESU SwitchPilot 3 están optimizados para uso estacionario en el diseño de su modelo de tren y pueden conmutar unidades de desvío de solenoide convencionales, señales de luz diurna, desacopladores magnéticos, lámparas incandescentes (bombillas) u otras cargas eléctricas estacionarias.

4.1. Características generales

El SwitchPilot 3 Plus tiene 16 salidas de transistor para conmutar hasta 8 accesorios de solenoide (p. ej., desvíos) u otras 16 cargas eléctricas, como vías de desacoplamiento o lámparas incandescentes. Cada salida se puede programar individualmente para su uso y está protegida electrónicamente contra sobrecarga y cortocircuito.

El SwitchPilot 3 Plus puede recibir su energía directamente del sistema digital o de una fuente de alimentación externa de CC o CA.

SwitchPilot 3 Plus es compatible con el funcionamiento multiprotocolo y se puede utilizar con unidades centrales compatibles con el sistema Märklin® Motorola® (p. ej.: 6021, Central Station® o Mobile Station®), así como con estaciones de mando habilitadas para DCC. La configuración se puede realizar en la vía principal (POM – Programación en la vía principal) y en la vía de programación. Gracias a RailCom®, los CV también se pueden leer.



No es posible el funcionamiento con el Roco® Lokmaus 2: El Lokmaus 2 envía solo comandos de locomotora DCC en lugar de los comandos de accesorios necesarios.

Para simplificar la configuración bastante engorrosa de los decodificadores accesorios, el SwitchPilot 3 Plus tiene un concepto operativo innovador que consiste en una pantalla OLED iluminada de 4 líneas y tres botones de entrada. Todos los ajustes pueden verificarse directamente en el decodificador en cualquier momento con la ayuda de la pantalla y cambiarse, si así se desea. No se requiere "programación" con la ayuda de su estación de comando. No puede ser más fácil.

4.2. Datos técnicos

	Switch Pilot 3 Plus
Voltaje de entrada	Fuente de alimentación de 12 V - 20 V CC Fuente de alimentación de 12 V - 16 V CA Tensión de pista digital
Salidas	16 salidas de transistores Carga máxima de 1,5 A cada uno (2,5 A durante 100 mseg) dispuestos en 8 grupos como un par Protegido contra cortocircuitos y sobrecargas
Potencia de salida	Módulo completo 2A (2,5A para 100ms)
Entradas de retroalimentación	Indisponible
Modos de funcionamiento	DCC „Accessory Decoder“ con RailCom® (direccionamiento según RCN-213 o ROCO®). Números de participación 1 - 2048. Märklin® Motorola®. Números de participación 1 - 256. Modos de funcionamiento K83 y K84.
Configuración	Pantalla OLED de 0,91" con 3 botones
Dimensiones	86 mm x 86 mm x 25 mm

4.3. Alcance de la entrega

El SwitchPilot 3 Plus se suministra con 5 bloques de terminales desmontables (1 de 4 polos para la conexión de vías, 4 de 5 polos para las salidas), así como este manual de instrucciones. Con el número de pieza 51800. SP.01, ESU dispone de un paquete de bloques de terminales de repuesto.

4.4. Modos de funcionamiento

El SwitchPilot 3 Plus tiene un total de 16 salidas de transistor, que se agrupan en 8 pares de salida del 1 al 8. Cada par de salida contiene dos salidas (Out A y Out B) y se pueden configurar individualmente para adaptarse a la aplicación deseada. Son posibles los siguientes modos de funcionamiento:

4.4.1. Operación de pulso

Si la salida está configurada para operación de pulso, la salida se enciende tan pronto como se recibe un comando apropiado. Al mismo tiempo, un temporizador apaga automáticamente la salida tan pronto como ha transcurrido un tiempo predeterminado (tiempo de pulso) guardado en el decodificador, incluso si el botón (en la estación de comando o panel de control) se ha soltado antes.

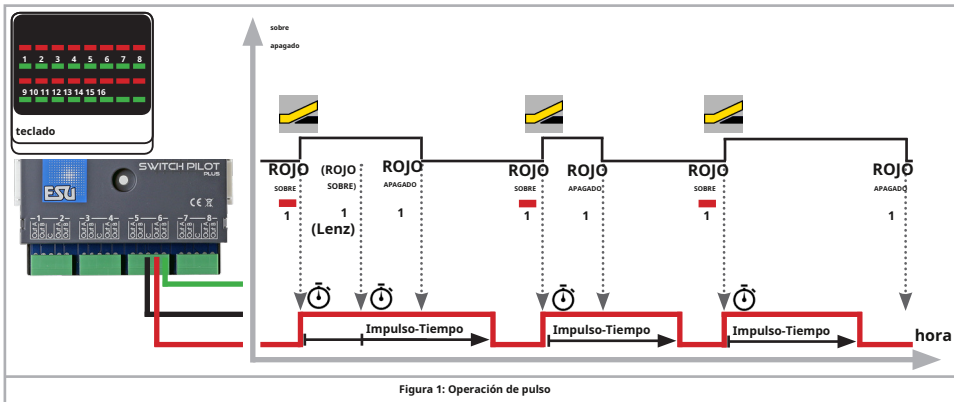
Si el botón se presiona por más tiempo que el tiempo de pulso predeterminado, la salida aún se apagará.

La limitación del tiempo de encendido evita que los accesorios exploten. Opcionalmente, la salida también se puede atenuar lentamente hacia arriba y hacia abajo (el llamado "zoom" para la simulación de lámparas incandescentes).

La operación de pulso es la configuración predeterminada del SwitchPilot 3 Plus y es ideal para controlar unidades de desvío de solenoide.



Algunas estaciones de comando DCC (por ejemplo: de Lenz) repiten el comando de encendido a un ritmo fijo hasta que se suelta el botón. Con cada comando de encendido recibido, el SwitchPilot 3 Plus reinicia el cronómetro. Esto se muestra en la figura 1.



4.4.2. Operación de unidades de desvío de PECO

El modo PECO corresponde a la operación de pulso mencionada anteriormente, con la excepción de que para aumentar la corriente máxima, la protección contra sobrecorriente del par de salida se apaga y el tiempo de pulso se fija en un lapso de tiempo relativamente corto. Este pico de corriente breve se utiliza para controlar de forma óptima los accionamientos PECO.



¡Un cableado incorrecto o un cortocircuito en una salida en modo PECO pueden destruir el decodificador SwitchPilot 3 Plus!

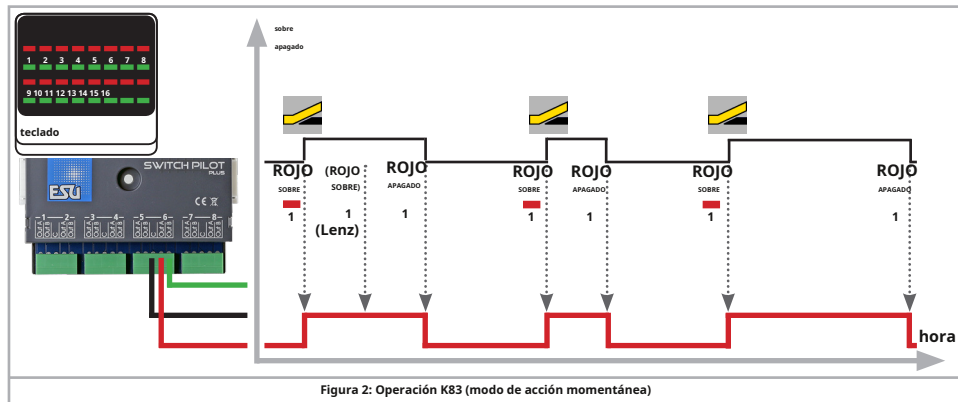
4.4.3. Operación K83 (modo de acción momentánea)

En el modo K83, la salida permanece activa hasta que se suelta el botón en la estación de comando o panel de control. Este modo de funcionamiento es adecuado para accionamientos de desvíos con desconexión en posición final o para desacoplar vías.

Opcionalmente, la salida también se puede atenuar lentamente hacia arriba y hacia abajo (el llamado "zoom" para la simulación de lámparas incandescentes).



El funcionamiento del K83 puede causar problemas con las estaciones de mando DCC más antiguas, porque no transmiten el comando de "Apagado" requerido (p. ej.: estaciones de mando Lenz más antiguas).



4.4.4. Operación K84 (Operación continua biestable)

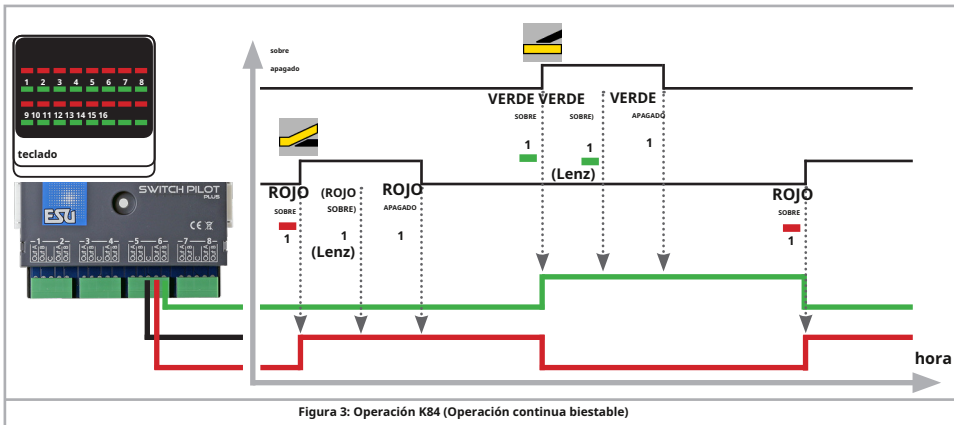
En el modo K84, las dos salidas se encienden y apagan alternativamente: Al presionar el primer botón (rojo) en la estación de comando, la Salida Out A se enciende. Permanece activo hasta que al pulsar el botón asignado (verde) se activa la salida Out B del mismo grupo de salidas. Out A y Out B se comportan como un interruptor de cambio.

Opcionalmente, la salida también se puede atenuar lentamente hacia arriba y hacia abajo (el llamado "zoom" para la simulación de lámparas incandescentes).

La operación K84 es adecuada para aplicaciones de iluminación o señales de luz diurna de dos aspectos.



La lógica de este modo de funcionamiento corresponde al decodificador Märklin® k84.



4.4.5. Modo intermitente alternativo

En este modo, las salidas Out A y Out B de un par de salidas se encienden alternativamente con una frecuencia de parpadeo ajustable. La luz intermitente alternativa se inicia con el comando „Recto/Verde” del botón asignado y se detiene nuevamente con el comando „Divergente/Rojo”.

Opcionalmente, la salida también se puede atenuar lentamente hacia arriba y hacia abajo (el llamado "zoom" para la simulación de lámparas incandescentes).

El funcionamiento de las luces alternas es ideal para iluminar las cruces de San Andrés en los pasos a nivel.

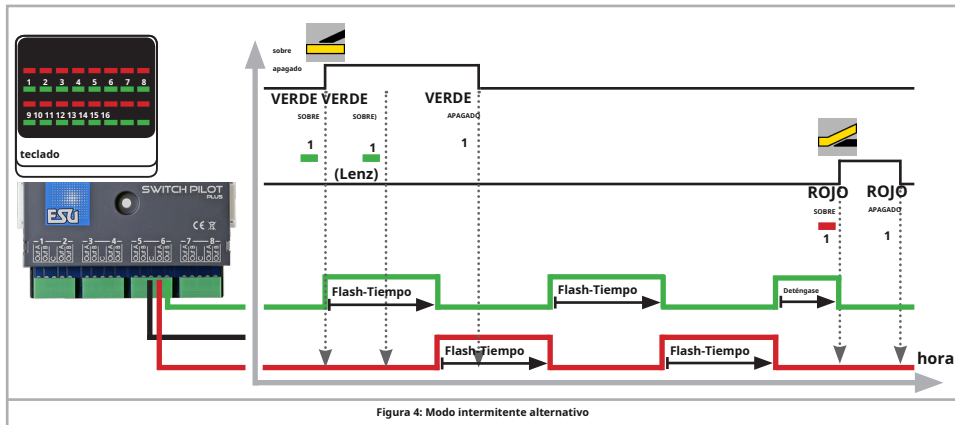


Figura 4: Modo intermitente alternativo

Conexión al sistema digital

5.2. Alimentación por el sistema digital

Para diseños más pequeños con solo unas pocas cargas eléctricas encendidas al mismo tiempo, el SwitchPilot 3 Plus se puede alimentar directamente desde la estación de comando o el amplificador. Los terminales Pw A y Pw B están conectados en paralelo a los terminales Trk A y Trk B.



Si los accesorios (p. ej.: carril K de Märklin®) no conmutan en absoluto o responden con poca potencia, compruebe la tensión del carril y, si es necesario, aumentela. El SwitchPilot 3 Plus puede mostrar la tensión de alimentación como se describe en el capítulo 6.8.1. Si no se puede aumentar el voltaje, utilice una fuente de alimentación externa.



Este esquema de cableado debe usarse si desea configurar el SwitchPilot 3 Plus en la vía de programación de su estación de comando. Para obtener más información, consulte el Capítulo 9.

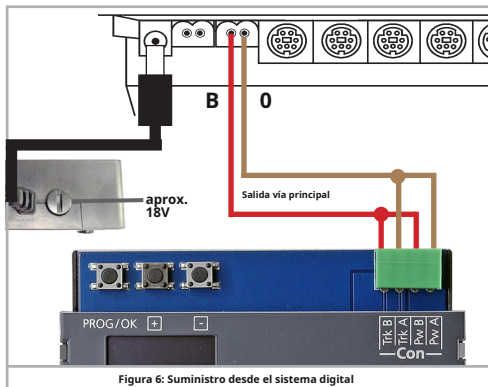


Figura 6: Suministro desde el sistema digital

5.3. Fuente de alimentación externa

Para diseños más grandes con muchas cargas eléctricas, recomendamos el uso de una fuente de alimentación externa. Las fuentes de alimentación de CC y CA son adecuadas con las especificaciones descritas en el capítulo 4.2. Recomendamos el uso de un estabilizado **Fuente de alimentación DC** con al menos **18V CC** por lo menos **3A** potencia de salida (p. ej.: ESU número de pieza 50119).



Para conmutar los accionamientos de vía K de Märklin® se requiere un mínimo de 18 V. ¡Tenga esto en cuenta al elegir el transformador! El SwitchPilot 3 Plus puede mostrar la tensión de alimentación como se describe en el capítulo 6.8.1.



Este tipo de cableado no se puede utilizar para programar en la vía de programación. En este caso, se debe establecer una conexión temporal como se muestra en el capítulo 5.2.

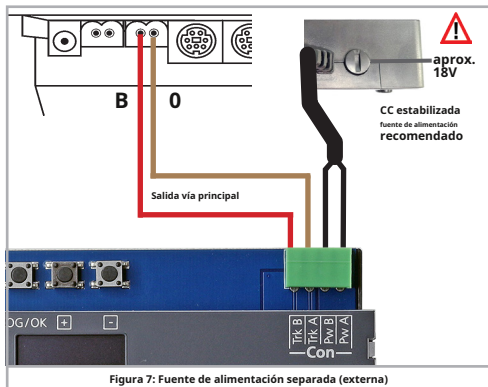


Figura 7: Fuente de alimentación separada (externa)

5.4. Cableado de las salidas

5.4.1. Accionamientos de desvío de solenoide

Con el SwitchPilot 3 Plus, puede utilizar cualquiera de los accionamientos de desvío de solenoide disponibles en el mercado de los fabricantes más conocidos. La figura 8 muestra el cableado de un desvío en la salida 1.

- El cable común de las dos bobinas está conectado al terminal C.
- La salida de terminal A está conectada al cable para la ruta divergente.
- La salida de terminal B está conectada al cable para la ruta directa.



Si el desvío no se alinea según lo previsto después de presionar el botón correspondiente en el panel de control de su estación de comando respectivamente (la ruta divergente y recta se invierten), intercambie los cables en las terminales Salida A y Salida B.



El consumo de energía de los accionamientos de interruptores PECO es tan alto que se debe configurar el modo de operación PECO.

5.4.2. Señales de luz diurna con lámparas incandescentes o LED

Si está utilizando señales de luz diurna con lámparas incandescentes (bombillas) o LED (diodos emisores de luz), la salida correspondiente debe configurarse en el modo K84 (funcionamiento continuo biestable).

Las lámparas incandescentes, como se muestra en la Figura 8, Salida 2, se pueden conectar directamente al SwitchPilot 3 Plus.

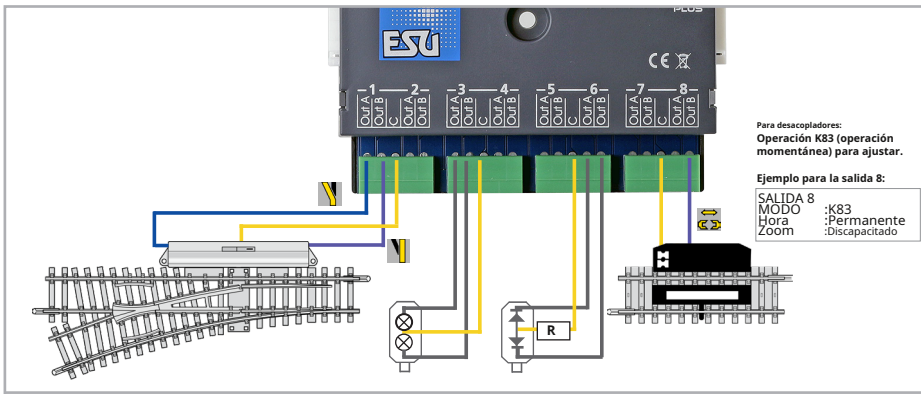


Figura 8: Cableado de las salidas

Si, por el contrario, se utilizan señales o iluminación con LED (como se muestra en la Figura 8, Salida 6), se debe utilizar una resistencia en serie para limitar la corriente. El valor de la resistencia depende en gran medida del tipo de LED utilizado, por lo que aquí no es posible una declaración precisa. Los valores entre 1 kOhm y 10 kOhm son comunes. En caso de duda, comience con un valor más alto.



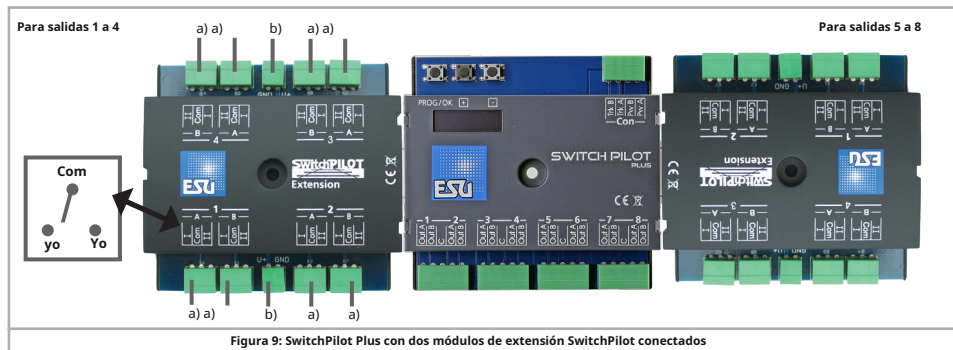
El terminal C de la salida es el polo "+". Por lo tanto, el cátodo del LED debe conectarse a los terminales Out A o Out B.

5.4.3. Desacoplamiento de pistas

El modo de acción momentánea es adecuado para desacoplar pistas, ya que la bobina estará activa solo hasta que se suelte el botón. El cableado es como se muestra en la Fig. 8, Terminal 8. Puede usar el Terminal Out A o Out B, dependiendo de si desea activar el desacoplador con el botón de desvío "divergente" o "recto".

5.5. Conexión de la extensión SwitchPilot

Se pueden acoplar hasta dos módulos de extensión SwitchPilot al costado del SwitchPilot 3 Plus. Para ello, presione los módulos con los conectores de 8 polos entre sí hasta que encajen los pestillos de los conectores. La lógica interna y las bobinas de relé del módulo de extensión SwitchPilot también son alimentados por el SwitchPilot 3 Plus. El módulo de extensión SwitchPilot de la izquierda es responsable de las salidas 1 a 4, el módulo de extensión SwitchPilot de la derecha es responsable de las salidas 5 a 8.



5.5.1. Salidas de relé

La Fig. 9 muestra las conexiones

- a) Las salidas 1 a 4 están conectadas a las salidas de relé A y B, que se activan conjuntamente (2 contactos inversores, biestables). Cada salida de relé corresponde a la salida de transistor correspondiente del SwitchPilot 3. Si la salida Out A del Switch Pilot 3 está activa, los terminales I y COM de la salida de relé también están activos. Si la salida Out B del SwitchPilot 3 está activa, los terminales II y COM también lo están.
- b) Terminales para tierra y „U+“ (voltaje de vía rectificado, suministrado por SwitchPilot 3) para alimentar motores de desvíos de CC.

5.5.2. Unidades de desvío motorizadas

Los accionamientos de desvíos motorizados se pueden controlar con la ayuda del módulo de extensión SwitchPilot. Al invertir el voltaje de operación del motor eléctrico cambia la dirección de rotación del motor, moviendo así el desvío de una posición (estado) a la otra.



Utilice únicamente unidades de desvío con contactos de parada límite para evitar que el motor se queme, ya que las salidas de relé del módulo de extensión SwitchPilot están continuamente activas.

El cableado del accionamiento de desvío motorizado se muestra en la Fig. 10. Tenga en cuenta los valores máximos de tensión de alimentación especificados en las instrucciones de su accionamiento. El módulo de extensión siempre entrega el voltaje completo que se proporciona al SwitchPilot 3.

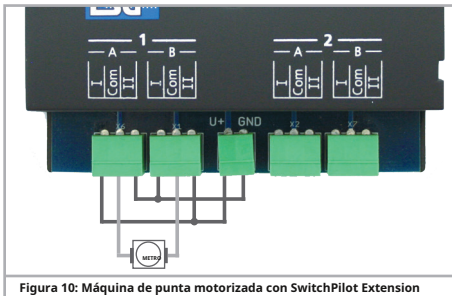
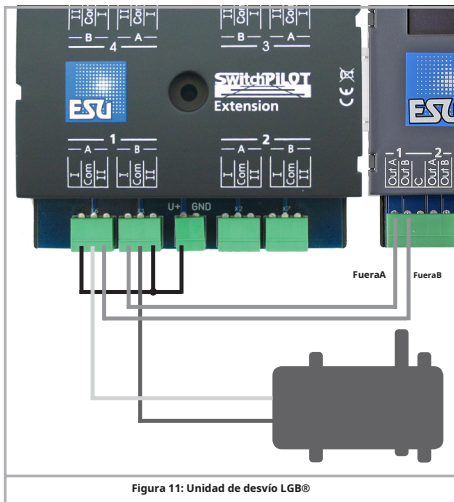


Figura 10: Máquina de punta motorizada con SwitchPilot Extension

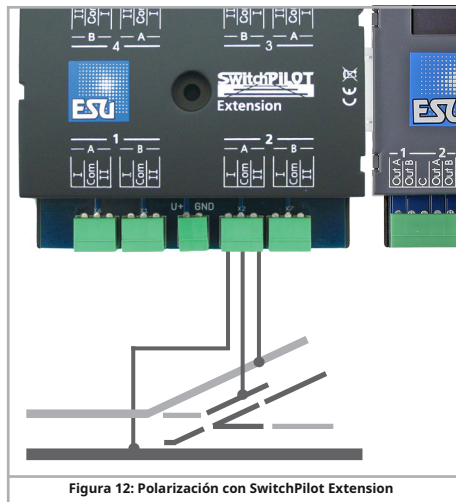
5.5.3. Unidad de desvío LGB®

El cableado es como se muestra en la Fig. 11. A menos que se reprogramen, los motores reciben electricidad durante aprox. 520 ms y luego se apagan para evitar el sobrecalentamiento de la unidad.



5.5.4. Polarización de la rana de participación

Con el módulo de extensión SwitchPilot, la polarización de la rana de desvío se puede configurar muy fácilmente.



6. Configuración con OLED

La programación de decodificadores accesorios solía ser muy engorrosa en el pasado. La programación de CV con la ayuda del acelerador manual a menudo fallaba debido a la falta de modos de programación (p. ej., muy pocas estaciones de comando y/o aceleradores, respectivamente, las unidades centrales admiten "POM para decodificadores accesorios") o direcciones olvidadas de decodificadores instalados en el diseño. Incluso la asignación de la dirección del decodificador presentaba grandes obstáculos para muchos entusiastas del modelismo ferroviario. Leer la dirección del decodificador asignada actualmente también es bastante engorroso y causa mucho disgusto. Para evitar estos problemas, el SwitchPilot 3 Plus es el primer decodificador accesorio del mercado que funciona con un concepto operativo innovador. Consta de una pantalla OLED iluminada de varias líneas y una unidad de entrada de 3 botones. Esto permite programar todos (!) los ajustes del SwitchPilot 3 Plus en texto sin formato directamente en el decodificador, sin necesidad de dispositivos de programación externos o programación de CV engorrosa. Además, la pantalla muestra los números de desvío asignados actualmente en cualquier momento e incluso puede mostrar con precisión el voltaje de suministro (respectivamente, voltaje de seguimiento). Un protector de pantalla evita que la pantalla OLED se queme.

6.1. Relación entre direcciones accesorias y números de desvío

Para direccionar las salidas del decodificador SwitchPilot 3 Plus con la estación de comando, se les deben asignar los llamados números de desvío. El número de números de participación es limitado y depende del sistema digital:

Motorola®: Números de participación 0001 a 0256

CCD: Números de participación 0001 a 2048
(puestos de mando ROCO 0001 a 2040).

Los números de participación se organizan en cuatro grupos. El primer grupo comprende los números de desvío 1,2,3,4, el segundo grupo los números de desvío 5,6,7,8, el tercer grupo los números de desvío 9,10,11,12, y así sucesivamente.

Cada SwitchPilot 3 Plus se puede asignar a dos Grupos de 4 series: esta es la llamada dirección accesorio.

La dirección accesorio 1 se almacena internamente en la CV 1 y CV 9. La dirección accesorio 2 se almacena internamente en la CV 35 y CV 36. El cálculo de los números de desvío a partir de los valores memorizados en las dos CV está regulado en la norma RCN-213.

La tabla del capítulo 16 enumera los números de los desvíos y las direcciones de los accesorios correspondientes. Solo los primeros 256 desvíos están disponibles cuando se opera con unidades centrales Motorola®.



No es posible asignar números de participación fuera de los límites del grupo de 4 a un SwitchPilot 3 Plus. Por ejemplo, no sería posible asignar los números de desvío 4, 5, 6 y 7, ya que estos superan el límite de los grupos de direcciones accesorios. Tenga esto en cuenta al asignar números de participación.

Los dos grupos de salida 1 a 4 y 5 a 8 se pueden seleccionar de forma independiente.



Debido a una debilidad en el estándar DCC antes de la creación del RCN-213, algunas estaciones de comando (especialmente ROCO® Multimaus o Z21) calculan los números de participación de manera diferente. En este caso, tenga en cuenta el capítulo 6.3.

6.1.1. Asignación de números de participación

De fábrica, las 8 salidas dobles del SwitchPilot 3 Plus responden a los números de desvío del 0001 al 0004 y del 0005 al 0008. Los números de desvío se pueden cambiar fácilmente directamente en el SwitchPilot 3 Plus.

- a) Compruebe si la pantalla muestra el protector de pantalla (letras „SPP” y la tensión de alimentación):

SPP»17.3V

- b) En este caso, presione el botón „PROG/OK” solo (!) brevemente. Ahora el SwitchPilot 3 Plus debería mostrar sus números de participación actuales directamente en texto sin formato:

DIRECCIÓN
Cambiar 1-4: 0001-0004
Cambiar 5-8: 0005-0008

- c) Pulse el botón „PROG/OK”. Los números de desvío del 1 al 4 ahora deberían parpadear (inverso).

DIRECCIÓN
Cambiar 1-4: 0001-0004
Cambiar 5-8: 0005-0008

- d) Pulse el botón (+) o (-) para seleccionar los números de desvío deseados para las salidas 1 a 4. Los números de desvío actualmente seleccionados se muestran parpadeando.

- e) Vuelva a pulsar el botón „PROG/OK” para confirmar los números de desvío de las salidas 1 a 4. La pantalla ya no parpadea, sino la de las salidas 5 a 8.

DIRECCIÓN
Cambiar 1-4: 0009-0012
Cambiar 5-8: 0005-0008

- f) Presione el botón (+) o (-) para seleccionar los números de desvío deseados para las salidas 5 a 8. Los números de desvío actualmente seleccionados se muestran parpadeando.

- g) Presione el botón „PROG/OK” nuevamente para confirmar los números de desvío para las salidas 5 a 8. La pantalla ya no parpadea.

DIRECCIÓN
Cambiar 1-4: 0009-0012
Cambiar 5-8: 0013-0016

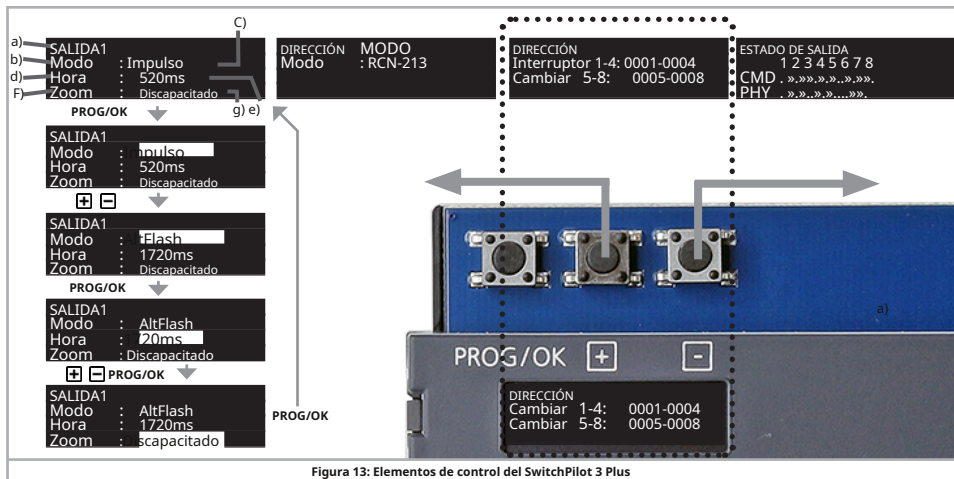
¡Acabado! Sin programación o manejo engorroso en el acelerador de mano o la estación de comando.

6.2. Introducción a la estructura operativa

La configuración con la ayuda de la pantalla OLED y la unidad de entrada de 3 botones le permite configurar todos los parámetros del decodificador SwitchPilot 3 Plus.

Todas las propiedades están dispuestas en los llamados "paneles". Un panel llena las cuatro líneas de la pantalla. La primera línea muestra el nombre del panel y las filas dos a cuatro muestran un máximo de tres opciones de configuración diferentes. Con la ayuda de los botones " \leftarrow " y " \rightarrow " puede desplazarse entre los paneles individuales.

- a) Nombre del panel
- b) Nombre de la opción de configuración 1
- c) Valor de la opción de ajuste 1
- d) Nombre de la opción de configuración 2
- e) Valor de la opción de ajuste 2
- f) Nombre de la opción de configuración 3
- g) Valor de la opción de ajuste 3



Introducción a la estructura operativa

- Si desea cambiar una opción de configuración del panel actualmente seleccionado, presione el **PROG/OK** botón una vez. La opción de configuración 1 de la pantalla ahora parpadeará como una señal de que se puede cambiar.
- Para cambiar la configuración respectiva utilice los botones (+) y (-). Presione el botón hasta que la pantalla muestre el valor deseado. El decodificador aplica inmediatamente los cambios para que pueda ver de inmediato lo que está sucediendo.
- Confirme su entrada con **PROG/OK**. Después de eso, la siguiente opción de configuración parpadeará como una señal de que ahora se puede cambiar.



Si no desea cambiar una opción de configuración, sino que solo desea continuar con la siguiente, simplemente presione el botón **PROG/OK**. Entonces el valor actual no cambia.

Después de haber cambiado la última de las tres opciones de configuración, confírmelas respectivamente presionando **PROG/OK**, nada parpadeará. Ahora está nuevamente en el modo de visualización del panel y ahora puede realizar cambios en otras opciones de configuración del panel presionando **PROG/OK** de nuevo o seleccione otro panel con los botones (+) y (-).

Para obtener una lista de todos los paneles posibles y sus opciones de configuración, consulte el Capítulo 15.

6.3. Modo de dirección para estaciones de comando ROCO®

Como ya se mencionó en el Capítulo 6.1, las estaciones de mando ROCO® (especialmente la multiMaus, pero también la Z21 en la configuración estándar) utilizan un método de cálculo diferente para calcular los números de desvío de las direcciones accesorias. Configure el decodificador en "ROCO" para asegurarse de que el SwitchPilot 3 Plus maneje las instrucciones de las estaciones de comando ROCO® correctamente.

Para hacer esto, seleccione "Modo" en el panel "MODO DE DIRECCIÓN", y luego seleccione el método de cálculo "ROCO".

6.4. Configuración de salidas

Cada salida se puede configurar individualmente. Para este propósito, se proporcionan los paneles „SALIDA 1” a „SALIDA 8”.

Puede usar la opción "Modo" para configurar el modo de salida deseado:

SALIDA1	
Modo	: Impulso
Hora	: 520ms
Zoom	: Discapacitado

SALIDA2	
Modo	: PECO
Hora	: Permanente
Zoom	: Discapacitado

SALIDA7	
Modo	: K83
Hora	: Permanente
Zoom	: Discapacitado

SALIDA8	
Modo	: Alt-Flash
Hora	: 1170ms
Zoom	: Activado

- "Pulso" configura el funcionamiento por pulsos según el capítulo 4.4.1.
- "PECO" configura el modo de funcionamiento PECO según capítulo 4.4.2.
- "K83" configura el modo de acción momentánea según el capítulo 4.4.3.
- "K84" configura el funcionamiento continuo biestable según el capítulo 4.4.4.
- "Alt Flash" configura el funcionamiento de las luces intermitentes alternas según el capítulo 4.4.5.

El significado de la opción "Tiempo" depende del modo de salida seleccionado:

- En el modo de impulsos, aquí se determina cuánto tiempo permanece conectada la salida.
- En el modo intermitente alternativo, usted especifica qué tan rápido deben parpadear las dos salidas.
- En todos los demás modos, „Tiempo" no tiene significado y no se puede cambiar, respectivamente, se establece en „Permanente".

Introducción a la estructura operativa

Para efectos de fundido de entrada y salida particularmente realistas, puede agregar una función de "zoom" a cada salida, si así lo desea:

- "Habilitado" permite que el par se desvanezca y se desvanezca
- "Desactivado" desactiva la función de aparición y desaparición gradual del par de salida.

6.5. Configuración de los tiempos de fundido de entrada y salida

Aquí puede elegir el tiempo durante el cual las salidas deben atenuarse hacia arriba o hacia abajo si la opción "Zoom" está activa en la salida correspondiente.

El tiempo se puede configurar de 0 mseg a 4160 mseg. El valor "0 mseg" desactiva esta función para todas las salidas.

FUNDIRSE & FUNDIDO
Hora : 260ms



No elija duraciones excesivamente largas. Especialmente en el modo de intermitencia alterna, debe asegurarse de que la frecuencia de intermitencia se seleccione significativamente más larga que los tiempos de aparición y desaparición gradual.

6.6. Información de estado

El SwitchPilot 3 Plus puede mostrar una gran cantidad de información de estado y diagnóstico, lo que puede ser particularmente útil, especialmente para el cableado, y resolución de problemas.

6.6.1. Muestra la versión del software y rastrea el voltaje

El panel "Información" muestra tanto la versión del hardware ("HW") como la versión del software ("SW") del decodificador. También se muestra la tensión de alimentación ("Voltage") de las salidas.

INFORMACIÓN
HW : 3.0
FW : 3.0.9
Voltage: 17,3 V



Si el SwitchPilot 3 Plus es alimentado directamente por la estación de comando, "Voltage" muestra el voltaje de la pista digital; de lo contrario, el voltaje de la fuente de alimentación conectada.

6.6.2. Visualización de estados de salida

El panel "Estado de salida" proporciona información importante sobre el estado de la salida



a) Número de la salida

b) Borne de salida „Out A” activo

c) Borne de salida „Out B” activo

La línea PHY indica para cada salida 1 a 8 si está actualmente activa. Tan pronto como cambia el estado (p. ej., cuando una luz intermitente alternativa está activa o porque el temporizador apaga una salida), esto se muestra en tiempo real.



Si la función de fundido de entrada y salida está activa para una salida, la salida se muestra inmediatamente como activa, incluso si todavía está desvaneciendo.

La línea CMD muestra el último comando recibido para cada salida 1 a 8: Una barra a la izquierda directamente debajo del número indica que el comando "Rojo" se recibió de la estación de comando, una barra a la derecha indica que el último comando era "Verde". Si no se ha detectado un comando válido, solo se muestran puntos. El SwitchPilot 3 Plus guarda los comandos detectados más recientemente para restaurar el último estado operativo después de la interrupción del suministro eléctrico.

7. Configuración con LokProgrammer

Utilice siempre el último software de PC para su LokProgrammer, pero al menos la versión 5.1.0. Para asegurar una lectura correcta, conecte el SwitchPilot 3 como se muestra en la Fig. 14 (**PwAyPwB**).

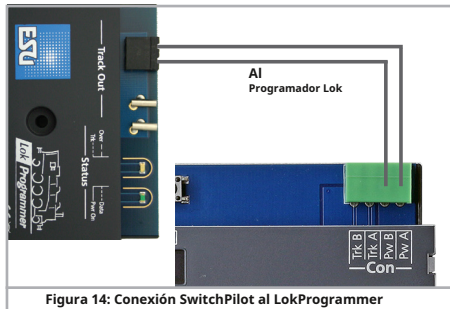


Figura 14: Conexión SwitchPilot al LokProgrammer

8. Configuración POM (Programación en el Main)

El SwitchPilot 3 Plus puede permanecer instalado en su diseño durante la programación. Para que POM funcione, su estación de comando también debe ser compatible con la "Programación en la red principal (POM)" para los decodificadores accesorios (!). Gracias a RailCom®, los propietarios de ECoS pueden incluso leer los valores (consulte el capítulo 11).

8.1. Conexión al sistema digital

El SwitchPilot 3 Plus no requiere ninguna conexión especial. Puede permanecer cableado como se muestra en el capítulo 5.2. respectivamente 5.3.

8.2. Leer y escribir CV con POM

Seleccione "POM" y "Decodificador de accesorios" en su estación de comando. Asegúrese de seleccionar la dirección de accesorio correcta (debe ser la primal).

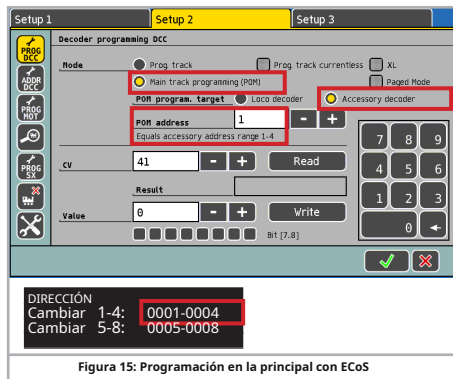


Figura 15: Programación en la principal con ECoS

Configuración con la tachuela de programación

Puede escribir todos los CV del decodificador SwitchPilot 3 Plus y leerlos según las capacidades de la estación de comando. Con el ECoS, esto se hace de la siguiente manera:

- Ir al menú principal de programación de la ECoS.
- Seleccione "POM", "DCC" y "Decodificador de accesorios".
- Seleccione la „dirección POM" del SwitchPilot 3. Alternativamente, también se muestran los números de desvío correspondientes.
- Seleccione el CV que desea leer o escribir.
- Presione el botón „Leer" o „Escribir".

Con la ayuda de la herramienta de mantenimiento Z21, el ROCO® Z21 también puede leer o escribir los valores CV del SwitchPilot 3.

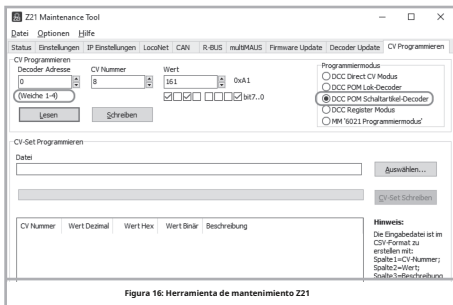


Figura 16: Herramienta de mantenimiento Z21

Para que esto funcione, RailCom® debe estar activo en el SwitchPilot 3 Plus. Consulte también el capítulo 11.



Desafortunadamente, muchas estaciones de comando no admiten el modo POM para decodificadores accesorios, sino solo para decodificadores móviles (locomotoras). En este caso, configure el SwitchPilot directamente usando su pantalla.

9. Configuración con la pista de programación

En algunos casos, puede ser deseable cambiar las propiedades del SwitchPilot a través de la pista de programación del sistema digital. Allí, los CV no solo se pueden escribir, sino también leer. Esto se hace convenientemente antes de la instalación final en el diseño.

9.1. Conexión al sistema digital

Conecte el SwitchPilot 3 Plus como se describe en el capítulo 5.2. La energía debe ser proporcionada por el sistema digital.

9.2. Leer y escribir CV

La lectura debería funcionar con todas las estaciones de comando compatibles con DCC. Sin embargo, algunas estaciones de comando no proporcionan suficiente voltaje para la vía de programación o, a veces, informan sobrecorriente. En estos casos, se debe usar POM o, mejor aún, configurar el SwitchPilot directamente usando su pantalla.

10. Aprendiendo números de participación desde la estación de comando

La dirección accesoria (y, por lo tanto, los números de desvío asignados) también se puede aprender directamente desde la estación de mando. Para hacer esto, el SwitchPilot Plus primero debe ponerse en modo DIRECCIÓN:

- Presione el **PROG/OK** cuando se muestra el protector de pantalla.
- Presione el botón PROG/OK, luego los números de desvío anteriores (predeterminado de fábrica: 0001-0004) parpadearán en forma inversa.

DIRECCIÓN
Interrupción 1-4: 0001-0004
Cambiar 5-8: 0005-0008

El decodificador ahora está listo para "aprender" una dirección tan pronto como se encienda un accesorio del grupo de 4 deseado en la estación de comando.

- Ahora encienda un accesorio de su elección en la estación de comando. Cómo se cambian los accesorios, puede averiguarlo en el manual de su estación de comando o en el acelerador de mano.
- Una vez que el Switch-Pilot ha entendido el comando de cambio, la nueva dirección se guarda y los números ya no parpadean.
- Si desea cambiar la dirección del segundo grupo, proceda de la siguiente manera:
 - Presione el **PROG/OK**, los números de desvío anteriores (de fábrica 0001-0004) parpadearán de forma inversa.
 - Presione el **PROG/OK** de nuevo para que los números de desvío del segundo grupo (de fábrica 0005-0008) parpadecen de forma inversa.
- Ahora cambie un solenoide de su elección al centro digital. Puede averiguar cómo se cambian los accesorios del solenoide en el manual de su centro de control o del controlador de velocidad.

DIRECCIÓN
Interrupción 1-4: 0001-0004
Interrupción 5-8: 0005-0008

- Tan pronto como el SwitchPilot haya entendido el comando de cambio, la dirección cambia y los números ya no parpadean.



La asignación de los números de desvío siempre se realiza en grupos ascendentes de 4. Independientemente del accesorio que cambie, la primera salida siempre estará alineada al principio del grupo de 4.

Ejemplo 1:

Cambia el número de desvío 1. Las cuatro salidas se configuran en orden ascendente a los números de desvío 1 a 4.

Ejemplo 2:

Cambia el desvío número 3. Las cuatro salidas también están configuradas en orden ascendente a los números de desvío 1 a 4, porque el desvío número 3 está en el mismo grupo de 4 que el número de desvío 1 del primer ejemplo.

Ejemplo 3:

Cambia el número de desvío 11. Las cuatro salidas ahora recibirán los números de desvío 9 a 12 en orden ascendente.

11. RailCom®

RailCom® es una técnica para transferir información desde el decodificador a la estación de mando. Cuando RailCom® está encendido, los valores de CV del SwitchPilot se pueden leer directamente en la red principal. De fábrica, RailCom® está activo en SwitchPilot 3.

11.1. Configuración de RailCom®

Si es necesario, RailCom® se puede desactivar en el SwitchPilot.

```
RAILCOM
Modo      : Activado
CH2       : Activado
```

En este caso, el "Modo" debe establecerse en "Deshabilitado". El valor de CH2 está destinado a futuras expansiones y no debe modificarse.

12. Restablecimiento a los valores predeterminados de fábrica (reinicio del decodificador)

Puede restaurar la configuración predeterminada de fábrica del decodificador en cualquier momento.

12.1. Con el botón de programación

- Desconecte la fuente de alimentación del decodificador SwitchPilot 3 Plus. La pantalla debe apagarse.
- Mantenga presionada la tecla **PROG/OK** botón.
- Vuelva a conectar la fuente de alimentación para el decodificador. El decodificador se restablecerá a los valores predeterminados de fábrica.
- Liberar el **PROG/OK** botón. Los números de desvío ahora parpadean porque el SwitchPilot 3 espera asignar nuevos números de desvío (como se describe en el capítulo 6.1.).
- Confirme los números de participación con **PROG/OK** o asigne primero los nuevos números de participación con (+) o (-).

12.2. Con sistemas DCC

Para ello, escribe el **valor 8 en CV 8** ya sea a través de POM (cableado según el capítulo 8) o en la vía de programación (cableado según el capítulo 9). La pantalla del SwitchPilot 3 Plus se oscurece brevemente, después de lo cual se restablecen los valores de fábrica.



Escribir en CV 8 es un caso especial, por lo que algunas estaciones de comando pueden mostrar un error „err02“ o similar. Sin embargo, el SwitchPilot aceptará el comando.

12.3. con la pantalla

El panel „RESET DECODER“ en la pantalla le permite restaurar los valores predeterminados de fábrica directamente.

```
RESTABLECER DECODIFICADOR
Restablecer: 
```

- En la opción "Reiniciar", seleccione "Sí" y confirme con **PROG/OK**. La pantalla parpadeará brevemente, después de lo cual el SwitchPilot volverá a tener los valores predeterminados de fábrica.

13. Soporte

Si tiene preguntas sobre su SwitchPilot para las que no ha encontrado la respuesta correcta en este manual, comuníquese primero con su tienda de pasatiempos. Las personas allí son su contacto competente para todas las preguntas relacionadas con trenes en miniatura. En casos difíciles, puede contactarnos directamente. Mire primero en nuestro sitio web en «Soporte / Preguntas frecuentes» para ver si la pregunta ya ha sido respondida. Si este no es el caso, le pedimos que nos los proporcione en nuestro foro de soporte o que se comunique con nosotros por correo electrónico. También ponemos a su disposición una línea telefónica de atención, que sólo debe utilizarse en caso de solicitudes realmente especiales:

Para Alemania

por teléfono: + 49 (0) 731 - 1 84 78 - 106
martes y miércoles
de 10.00 a 12.00 horas

por fax : + 49 (0) 731 - 1 84 78 - 299

Por correo electrónico: www.esu.eu/kontakt

por correo: ESU GmbH & Co. KG
Edisonallee 29
D-89231 Neu-Ulm

www.esu.eu

Para EE. UU., Canadá, Australia

por teléfono: + 1 570-980-1982
Martes jueves
de 8 a. m. a 4 p. m. (EST)

por fax : + 1 866-591-6440
support@loksound.com

Por correo electrónico:
por correo: ESU LLC
1304 Jordán Ave
Montoursville PA 17754

www.loksound.es

Referencia del menú SwitchPilot 3 Plus

14. Referencia del menú

No	pantalla	Opciones
01	DIRECCIÓN Interruptor 1-4: 0001-0004	Interruptor 1-4: números de desvío salidas 1 a 4
02	DIRECCIÓN MODO Modo : RCN-213	Modo: RCN-213: Direccionamiento como RCN-213. Modo: ROCO: Direccionamiento como ROCO.
03	PRODUCCIÓN MODO1 Modo : Impulso Hora : 520ms Zoom : Discapacitado	Modo: IMPULSO PECO K83 K84 Tiempo de flash alternativo: 130 ms 195 ms .. 2015 ms Ampliar: Deshabilitado Activado
04	PRODUCCIÓN MODO2 Modo : Impulso Hora : 520ms Zoom : Discapacitado	Modo: IMPULSO PECO K83 K84 Tiempo de flash alternativo: 130 ms 195 ms .. 2015 ms Ampliar: Deshabilitado Activado
05	PRODUCCIÓN MODO3 Modo : Impulso Hora : 520ms Zoom : Discapacitado	Modo: IMPULSO PECO K83 K84 Tiempo de flash alternativo: 130 ms 195 ms .. 2015 ms Ampliar: Deshabilitado Activado
06	PRODUCCIÓN MODO4 Modo : Impulso Hora : 520ms Zoom : Discapacitado	Modo: IMPULSO PECO K83 K84 Tiempo de flash alternativo: 130 ms 195 ms .. 2015 ms Ampliar: Deshabilitado Activado
07	PRODUCCIÓN MODO5 Modo : Impulso Hora : 520ms Zoom : Discapacitado	Modo: IMPULSO PECO K83 K84 Tiempo de flash alternativo: 130 ms 195 ms .. 2015 ms Ampliar: Deshabilitado Activado
08	PRODUCCIÓN MODO6 Modo : Impulso Hora : 520ms Zoom : Discapacitado	Modo: IMPULSO PECO K83 K84 Tiempo de flash alternativo: 130 ms 195 ms .. 2015 ms Ampliar: Deshabilitado Activado

09	PRODUCCIÓN Modo : Impulso Hora : 520ms Zoom : Discapitado	Modo: IMPULSO PECO K83 K84 Tiempo de flash alternativo: 130 ms 195 ms .. 2015 ms Ampliar: Deshabilitado Activado
10	PRODUCCIÓN Modo : Impulso Hora : 520ms Zoom : Discapitado	Modo: IMPULSO PECO K83 K84 Tiempo de flash alternativo: 130 ms 195 ms .. 2015 ms Ampliar: Deshabilitado Activado
11	FUNDIRSE & FUNDIDO Hora : 65ms	Tiempo: 0 ms 65 ms .. 4160 ms
12	RAILCOM Modo : Activado CH2 : Activado	Modo: Habilitado Deshabilitado CH2: Habilitado Discapitado
13	INFORMACIÓN HW : 3.0 SUDOESTE : 3.0.9 Voltaje : 18.4 V	HW: Versión de hardware del decodificador. SW: Versión de software del decodificador. Actualización con LokProgrammer Voltaje: Voltaje de alimentación del decodificador (si es necesario tensión de riel)
14	ESTADO DE SALIDA 1 2 3 4 5 6 7 8 CMD : ».»».»».»».»».»» PHY : ».»».»».....»»	

15. Dirección del solenoide y números de desvío

CV1 y CV9 siguen RCN-213

Números de participación				Dirección	CV1	currículum 9
1	2	3	4	1	1	0
5	6	7	8	2	2	0
9	10	11	12	3	3	0
13	14	15	desvío	4	4	0
17	18	19	20	5	5	0
21	22	23	24	6	6	0
25	26	27	28	7	7	0
29	30	31	32	8	8	0
33	34	35	36	9	9	0
37	38	39	40	10	10	0
41	42	43	44	11	11	0
45	46	47	48	12	12	0
49	50	51	52	13	13	0
53	54	55	56	14	14	0
57	58	59	60	15	15	0
61	62	63	desvío	desvío	desvío	0
sesenta y cinco	66	67	68	17	17	0
69	70	71	72	18	18	0
73	74	75	76	19	19	0
77	78	79	80	20	20	0
81	82	83	84	21	21	0
85	86	87	88	22	22	0
89	90	91	92	23	23	0
93	94	95	96	24	24	0
97	98	99	100	25	25	0
101	102	103	104	26	26	0
105	106	107	108	27	27	0
109	110	111	112	28	28	0
113	114	115	116	29	29	0
117	118	119	120	30	30	0
121	122	123	124	31	31	0
125	126	127	128	32	32	0
129	130	131	132	33	33	0

Números de participación				Dirección	CV1	currículum 9
133	134	135	136	34	34	0
137	138	139	140	35	35	0
141	142	143	144	36	36	0
145	146	147	148	37	37	0
149	150	151	152	38	38	0
153	154	155	156	39	39	0
157	158	159	160	40	40	0
161	162	163	164	41	41	0
165	166	167	168	42	42	0
169	170	171	172	43	43	0
173	174	175	176	44	44	0
177	178	179	180	45	45	0
181	182	183	184	46	46	0
185	186	187	188	47	47	0
189	190	191	192	48	48	0
193	194	195	196	49	49	0
197	198	199	200	50	50	0
201	202	203	204	51	51	0
205	206	207	208	52	52	0
209	210	211	212	53	53	0
213	214	215	216	54	54	0
217	218	219	220	55	55	0
221	222	223	224	56	56	0
225	226	227	228	57	57	0
229	230	231	232	58	58	0
233	234	235	236	59	59	0
237	238	239	240	60	60	0
241	242	243	244	61	61	0
245	246	247	248	62	62	0
249	250	251	252	63	63	0
253	254	255	256	64	0	1
257	258	259	260	sesenta y cinco	1	1
261	262	263	264	66	2	1
265	266	267	268	67	3	1
269	270	271	272	68	4	1
273	274	275	276	69	5	1
277	278	279	280	70	6	1

Dirección de solenoide y números de desvío

Números de participación				Dirección	CV1	curriculum 9
281	282	283	284	71	7	1
285	286	287	288	72	8	1
289	290	291	292	73	9	1
293	294	295	296	74	10	1
297	298	299	300	75	11	1
301	302	303	304	76	12	1
305	306	307	308	77	13	1
309	310	311	312	78	14	1
313	314	315	316	79	15	1
317	318	319	320	80	directa	1
321	322	323	324	81	17	1
325	326	327	328	82	18	1
329	330	331	332	83	19	1
333	334	335	336	84	20	1
337	338	339	340	85	21	1
341	342	343	344	86	22	1
345	346	347	348	87	23	1
349	350	351	352	88	24	1
353	354	355	356	89	25	1
357	358	359	360	90	26	1
361	362	363	364	91	27	1
365	366	367	368	92	28	1
369	370	371	372	93	29	1
373	374	375	376	94	30	1
377	378	379	380	95	31	1
381	382	383	384	96	32	1
385	386	387	388	97	33	1
389	390	391	392	98	34	1
393	394	395	396	99	35	1
397	398	399	400	100	36	1
401	402	403	404	101	37	1
405	406	407	408	102	38	1
409	410	411	412	103	39	1
413	414	415	416	104	40	1
417	418	419	420	105	41	1
421	422	423	424	106	42	1
425	426	427	428	107	43	1

Números de participación				Dirección	CV1	curriculum 9
429	430	431	432	108	44	1
433	434	435	436	109	45	1
437	438	439	440	110	46	1
441	442	443	444	111	47	1
445	446	447	448	112	48	1
449	450	451	452	113	49	1
453	454	455	456	114	50	1
457	458	459	460	115	51	1
461	462	463	464	116	52	1
465	466	467	468	117	53	1
469	470	471	472	118	54	1
473	474	475	476	119	55	1
477	478	479	480	120	56	1
481	482	483	484	121	57	1
485	486	487	488	122	58	1
489	490	491	492	123	59	1
493	494	495	496	124	60	1
497	498	499	500	125	61	1
501	502	503	504	126	62	1
505	506	507	508	127	63	1
509	510	511	512	128	0	2
513	514	515	516	129	1	2
517	518	519	520	130	2	2
521	522	523	524	131	3	2
525	526	527	528	132	4	2
529	530	531	532	133	5	2
533	534	535	536	134	6	2
537	538	539	540	135	7	2
541	542	543	544	136	8	2
545	546	547	548	137	9	2
549	550	551	552	138	10	2

Listado de todos los CV admitidos

CV	Nombre	Descripción	Rango	Valor		
1	Decodificador dirección 1, LSB	6 bits inferiores (bit 0 - 5) de la primera dirección del decodificador para las salidas 1 a 4. Se utiliza junto con la CV 9 para guardar la dirección.	1 - 63	1		
3	Configuración Salida 1	Define las propiedades de la salida 1 del decodificador.	0 - 64	8		
		Función	Descripción		Valor	
		Momento negocio	Compatible con K83: salida activa mientras se presiona el botón en el panel de control.		0	
		Apertura de impulso ración PECO	Operación de impulso para unidades PECO. Reduce la sensibilidad de las protecciones de sobreintensidad.		1	
		Apertura de impulso racionar	Ciclo de trabajo: múltiplo de 65 ms.		2 - 31	
		Alternar indicadores	Out A y Out B alternativamente activas. Ciclo de trabajo: múltiplo de 130 ms.		32 - 63	
		Bis continuo operación de mesa	Compatible con K84: ya sea Out A o Out B activo, salida permanente.		64	
4	Configuración Salida 2	Define las propiedades de la salida 2 del decodificador.	0 - 64	8		
		Función			Descripción	Valor
		- Como CV 3 -				
5	Configuración Salida 3	Define las propiedades de la salida 3 del decodificador.	0 - 64	8		
		Función			Descripción	Valor
		- Como CV 3 -				
6	Configuración Salida 4	Define las propiedades de la salida del decodificador 4.	0 - 64	8		
		Función			Descripción	Valor
		- Como CV 3 -				
7	Número de versión	Versión de software interno del decodificador		194		
8	Identificación del fabricante	Número de fabricante (ID) de ESU. Escribir el valor 8 restablece todos los CV a la configuración de fábrica.	-	151		
9	Decodificador dirección 1, MSB	3 bits superiores (bits 6 - 8) de la primera dirección del decodificador para las salidas 1 a 4. Se utiliza junto con la CV 1 para guardar la dirección.	0 - 7	0		

Lista de todos los CV admitidos

CV	Nombre	Descripción			Rango	Valor
28	RailCom Configuración	Activación y configuración de la función RailCom			0,2	2
		Bit	Descripción	Valor		
		1	Transmisión de datos en el canal 2 Sin transmisión de datos en el canal 2 Transmisión de datos permitida en el canal 2	0 2		
29	Configuración Registrarse	Ajustes de configuración de DCC para el SwitchPilot			128,136	128 136
		Bit	Descripción	Valor		
		3	Comunicación RailCom			
			La comunicación RailCom está desactivada	0		
			Comunicación RailCom permitida	8		
		7	El decodificador es un decodificador de accesorios DCC (solenoid)	128		
34	"Zoom"- Configuración	Determinación de cuál de las salidas 1 - 4 debe "zoom" cuando se enciende / apaga. „Zoom” significa entrar o salir lentamente de la función. Esto se puede usar para crear un desvanecimiento cruzado prototípico de señales de luz.			0 - 255	0
		Bit	Descripción	Valor		
		0	Función „Zoom” activa para la salida 1	1		
		1	Función „Zoom” activa para la salida 2	2		
		2	Función „Zoom” activa para la salida 3	4		
		3	Función „Zoom” activa para la salida 4	8		
		4	Función „Zoom” activa para la salida 5	dieciséis		
		5	Función „Zoom” activa para la salida 6	32		
		6	Función „Zoom” activa para la salida 7	64		
		7	Función „Zoom” activa para la salida 8	128		
35	Decodificador dirección 2, LSB	6 bits inferiores (bit 0 - 5) de la segunda dirección del decodificador para las salidas 5 a 8. Se utiliza junto con la CV 36 para guardar la dirección.			1 - 63	2
36	Decodificador dirección 2, MSB	3 bits superiores (bits 6 - 8) de la segunda dirección del decodificador para las salidas 5 a 8. Se utiliza junto con la CV 35 para guardar la dirección.			0 - 7	0

Lista de todos los CV admitidos

CV	Nombre	Descripción			Rango	Valor
37	participación de DCC direccionamiento	Cálculo de los números de participación a partir de la dirección del decodificador			0,1	0
		Bit	Descripción	Valor		
		0	Direccionamiento de desvío DCC compatible con RCN-213 Direccionamiento de desvío DCC para centros ROCO	0 1		
38	Configuración salida 5	Define las propiedades de la salida 5 del decodificador.			0 - 64	8
		Función	Descripción	Valor		
		- Como CV 3 -				
39	Configuración salida 6	Define las propiedades de la salida del decodificador 6.			0 - 64	8
		Función	Descripción	Valor		
		- Como CV 3 -				
40	Configuración salida 7	Define las propiedades de la salida del decodificador 7.			0 - 64	8
		Función	Descripción	Valor		
		- Como CV 3 -				
41	Configuración salida 8	Define las propiedades de la salida del decodificador 8.			0 - 64	8
		Función	Descripción	Valor		
		- Como CV 3 -				
42	Desvanecimiento / Desvanecimiento Hora	Duración del proceso de aparición y desaparición gradual en pasos de 65 ms, si está configurado para la salida.			0 - 63	2

17. Certificado de garantía

Estimado cliente,

Felicitaciones por comprar esta estación de comando ESU ECoS. Este producto de calidad se fabricó aplicando los métodos y procesos de producción más avanzados y se sometió a estrictos controles y pruebas de calidad.

Por lo tanto, ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG le otorga una garantía por la compra de productos ESU que supera con creces la garantía nacional tal como se rige por la legislación de su país y más allá de la garantía de su distribuidor ESU autorizado.

Garantía del fabricante de 24 meses a partir de la fecha de compra.

Condiciones de garantía:

Esta garantía es válida para todos los productos ESU que se hayan comprado a un distribuidor autorizado de ESU.

Cualquier servicio, reparación o reemplazo bajo esta garantía requiere prueba de compra. El certificado de garantía cumplimentado junto con el recibo de su distribuidor ESU sirven como prueba de compra. Recomendamos conservar el certificado de garantía junto con el recibo.

En caso de reclamación, rellene la tarjeta de informe de fallos adjunta de la forma más detallada y precisa posible y devuélvala con el producto defectuoso. Utilice el franqueo apropiado cuando envíe a ESU.

Extensión de garantía / exclusiones:

Esta garantía cubre la reparación o el reemplazo sin cargo de la pieza defectuosa, siempre que la falla se deba de manera demostrable a un diseño, fabricación, material o transporte defectuosos. Quedan expresamente excluidas otras reclamaciones.

La garantía expira:

- En caso de desgaste debido al uso normal.
- En caso de conversiones de ESU – productos con piezas no aprobadas por el fabricante.
- En caso de modificación de piezas.
- En caso de uso inadecuado (diferente al uso previsto especificado por el fabricante).
- Si no se han seguido las instrucciones establecidas en el manual de usuario de ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG. No hay extensión del período de garantía debido a reparaciones realizadas por ESU o reemplazos.

Puede presentar su reclamo de garantía con su distribuidor o enviando el producto en cuestión con el certificado de garantía, el recibo de compra y la descripción de la falla directamente a ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG en:

ESU GmbH & Co. KG
- Sección de Garantía -
Edisonallee 29
D-89231 Neu-Ulm

18. Historial de cambios

1. medición diciembre 2020

- Documento Inicial

2. medición metro arco 2021

- Error de ortografía corregido

1. Datos personales

(Escriba en LETRAS MAYÚSCULAS)

Nombre:
Calle:
CP/Ciudad:
País: Correo electrónico:
Teléfono:
Fecha Firma:

2. error

<input type="checkbox"/> Salidas de transistores <input type="checkbox"/> Salidas de servos <input type="checkbox"/> Sin función	<input type="checkbox"/> Cortocircuito <input type="checkbox"/> Sin función desde el principio <input type="checkbox"/> Programación en el Main
--	---

3. Descripción del error

4. Recibo

Adjunte su recibo/factura. ¡De lo contrario no hay garantía posible!

5. Información adicional:

6. Su minorista:

Sello o dirección del minorista