

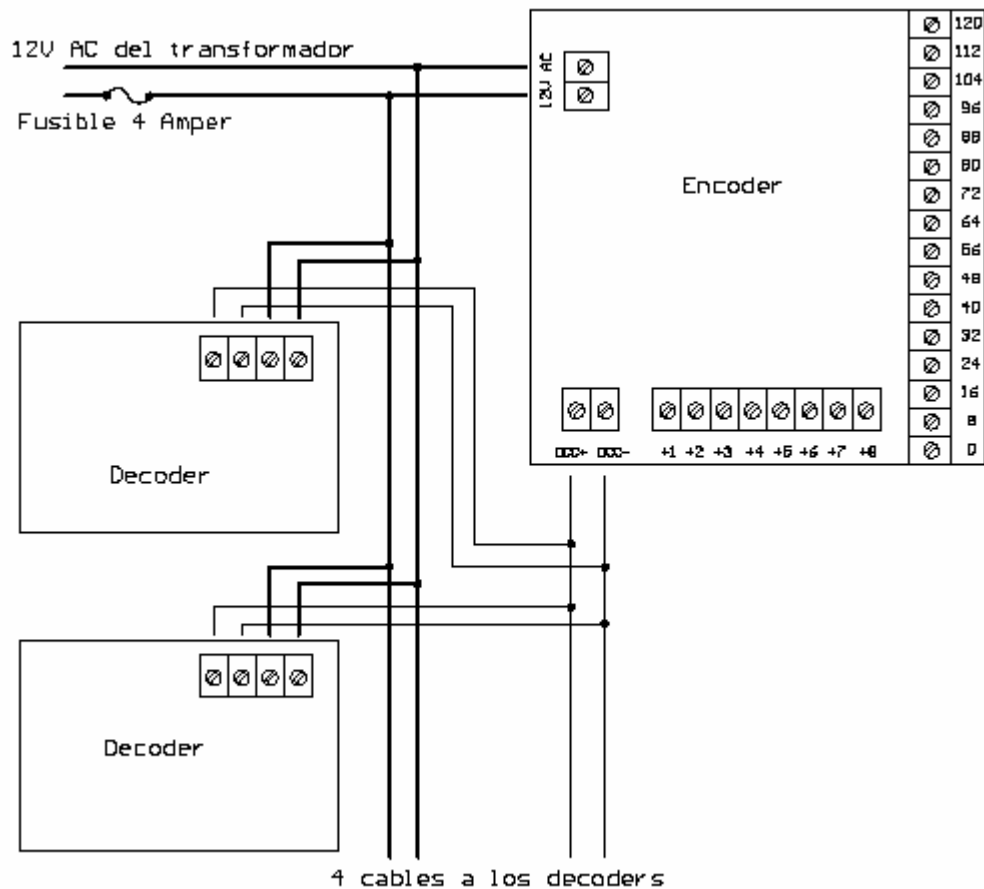
Descripción

Es una placa que permite leer hasta 128 llaves, codificar y transmitir el accionamiento de cualquiera de ellas como señal DCC independiente de la de los rieles.

Esto evita problemas por cortocircuitos o interferencias en los rieles y también permite usarlo en un trazado analógico.

La ventaja de usar llaves individuales para cada accesorio es que se las puede ubicar en un panel con una representación a escala de la maqueta, con un acceso inmediato y una visualización de estado de cada desvío y semáforo.

El sistema completo requiere un transformador con salida de 12V 2A , y un cableado de sólo 4 conductores, los que saliendo de este encoder recorren la maqueta, llegando a cada decoder para accesorios. Es conveniente intercalar un fusible de 4A , a la salida del transformador.



En general cada placa decodificadora permite mover 4 accesorios, por lo que se pueden conectar hasta 32 placas de ese tipo. Mediante una placa de expansión, se puede ampliar el sistema hasta 256 llaves.

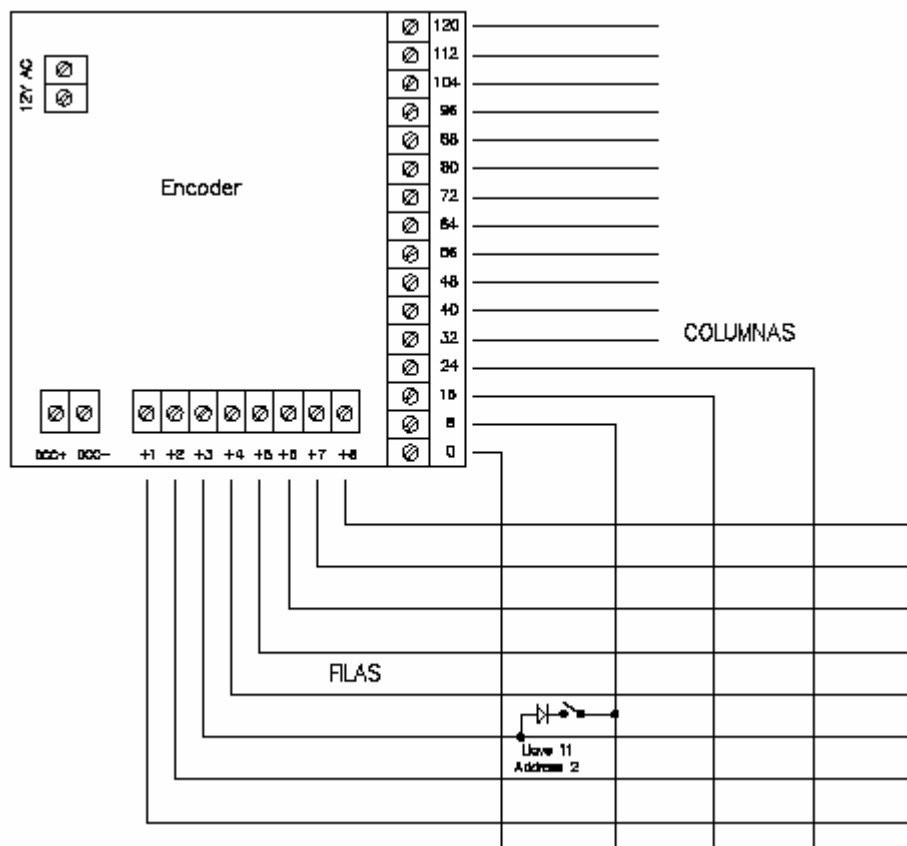
Este encoder está preparado para desvíos y semáforos que trabajan con dos salidas complementarias (**a** y **b**), de modo que solo se activa una de ellas en cada accionamiento. Dado que algunos decoders no hacen eso por ellos mismos, el encoder LDH transmite siempre junto con la activación de una salida, la desactivación de la salida complementaria.

Cada llave activa la salida **a** cuando está abierta y la **b** cuando está cerrada. Usualmente se usa **a** para desvío en recto y **b** para desvío en curvo.

Cuando se conecta la alimentación de 12V al sistema, el encoder lee y transmite las posiciones de todas las llaves, para asegurar que coincidan con las posiciones de los desvíos y semáforos correspondientes. El proceso tarda unos 3 segundos para las 128 llaves y un poco más de 5 segundos si se expande a 256 llaves.

Conexión de las llaves

Se realiza según un cableado de 16 columnas por 8 filas, que se conectarán a los bornes correspondientes del encoder. En cada cruce se conectará la llave correspondiente a un accesorio, con un diodo en serie, como se indica en el dibujo. El único requisito es que las 4 llaves que corresponderán a un mismo decoder deberán ubicarse en las 4 primeras filas o en las otras 4 , y además en una misma columna.



Direcciones

Los decoders para DCC poseen una dirección que se guarda en el CV513. La misma puede fijarse entre 0 y 511, siendo el valor de fábrica = 1. Además de la dirección, se transmite la información de cuál de los cuatro accesorios se debe mover y en que sentido. Es conveniente asignar un número único a cada llave, sumando los valores que se indican en la columna y la fila en que está conectada.

En la tabla siguiente se indica la relación entre filas, columnas, el número de llave y la dirección del decoder que le corresponde.

Columnas ->	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120
-----------------------	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Filas

+1	1	9	17	25	33	41	49	57	65	73	81	89	97	105	113	121
+2	2	10	18	26	34	42	50	58	66	74	82	90	98	106	114	122
+3	3	11	19	27	35	43	51	59	67	75	83	91	99	107	115	123
+4	4	12	20	28	36	44	52	60	68	76	84	92	100	108	116	124
Dirección ->	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30

+5	5	13	21	29	37	45	53	61	69	77	85	93	101	109	117	125
+6	6	14	22	30	38	46	54	62	70	78	86	94	102	110	118	126
+7	7	15	23	31	39	47	55	63	71	79	87	95	103	111	119	127
+8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128
Dirección ->	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31

Ampliación a 256 llaves

Con la placa de expansión LDH-X256 se proveen 4 bornes para ser soldados en la parte superior del encoder. Interconectar con 4 cables los bornes agregados al encoder con los correspondientes de la placa de expansión.

- Para configurar el encoder como para 256 llaves se debe efectuar el siguiente procedimiento:
- Con el sistema apagado, conectar entre sí los bornes +1 y +2 en la placa del encoder.
- Encender durante unos 2 segundos y apagar.
- Remover estos dos cables y reestablecer el cableado original.
- Ahora se notará que la inicialización tarda más tiempo.

Si se desea volver a la configuración de 128 llaves, repetir el procedimiento pero teniendo conectados entre sí, antes de encender, los bornes +1, +2 y +3.