

MANUAL DE INSTALACIÓN

K111D

Divisor y Repetidor de frecuencia aislado de salida doble

ES



CE



 **SENECA**

 
ISO 9001:2008

SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY

Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

Para los manuales y los software de configuración, visitar el sitio: www.seneca.it/products/k111d

Este documento es propiedad de SENECA srl. La duplicación y reproducción está prohibida salvo autorización. El contenido de esta documentación se refiere a los productos y tecnologías que se describen. Esta información puede ser modificada o ampliada, por exigencias técnicas y/o comerciales.

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

K111D es un divisor de frecuencia con aislamiento galvánico de doble salida para señales procedentes de sensores específicos ON/OFF, con función de repetidor de entrada.

La sección de entrada permite varias posibilidades de ajuste, y dispone de un alimentador aislado y estabilizado, que lo hace apto para sensores de 2 y de 3 cables.

Configurable mediante PC a través las interfaces S117P1 o EASY-USB, dispone de LEDS en panel y salidas PNP con corriente elevada internamente protegidas.

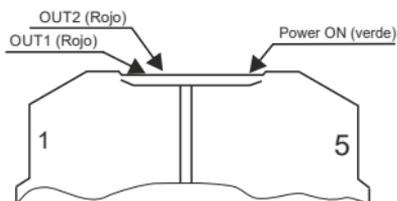
CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Divisor de la frecuencia en entrada hasta 256.
- Posibilidad de controlar las salidas como divisor o repetidor.
- Alimentación lado sensor aislada, estabilizada y protegida.
- Entrada de los tipos más comunes de sensores:
Contacto mecánico, IEC1131, NAMUR, Reed, fotocélula y dos o tres cables NPN / PNP con tensiones de 12 V o 22 V.
- Dos salidas independientes PNP hasta 200 mA, protegidas contra el cortocircuito.
- Aislamiento galvánico entrada/salidas de 1500 V.
- Software específico para PC e interfaz de programación (S117P1 / EASY USB opcional).
- Programable también sin alimentación, fuera de cuadro.
- Frecuencia hasta 20 kHz.
- Un LED de señalización de presencia de alimentación y dos LEDS para el estado de las salidas.
- Filtro de entrada activable con frecuencia de corte programable.
- Configuración del tipo de entrada mediante 4 conmutadores DIP.
- Contenedor, de la serie K, con bornes de resorte y alimentación SMART SUPPLY.

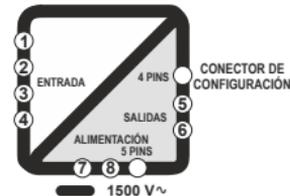
INDICACIONES DE LOS LEDS EN EL PANEL FRONTAL

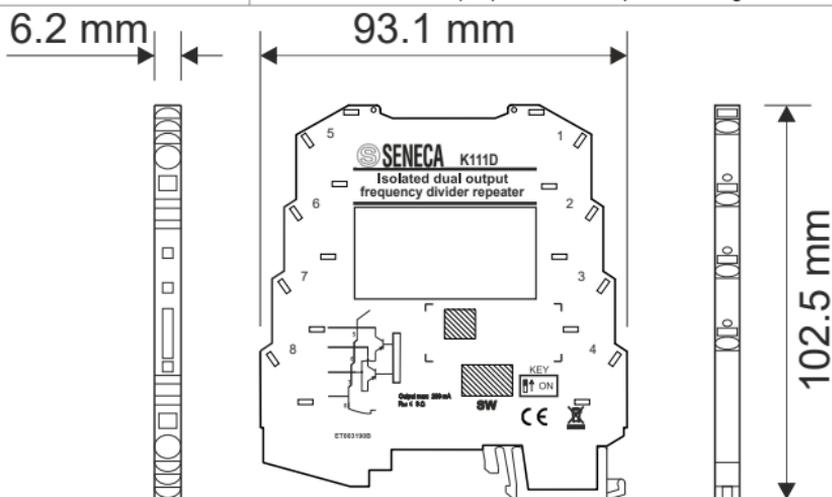
LED	Estado	Significado de los LED
PWR (Verde)	Encendido	El módulo es alimentado
	Apagado	El módulo está apagado
LED1 (Rojo)	Encendido	El estado de la salida OUT1 es alto
	Apagado	El estado de la salida OUT1 es bajo
LED2 (Rojo)	Encendido	El estado de la salida OUT2 es alto
	Apagado	El estado de la salida OUT2 es bajo

Posición de los LEDS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NORMATIVAS	EN61000-6-4 Emisión electromagnética, en entorno industrial. EN61000-6-2 Inmunidad electromagnética, en entorno industrial. EN61010-1 Seguridad.
AISLAMIENTO	
COND. AMBIENTALES	Temperatura -20 – + 65°C. Humedad 30% – 90% sin condensación. Temp. de almacenamiento -20 – + 85°C. Grado de protección IP20.
MONTAJE	Carril DIN IEC EN60715.
CONEXIONES	8 bomes de resorte para cable de 0.2 a 2.5 mm ² desforramiento recomendado unos 8 mm, 1 conector posterior de 5 pin por K-BUS.
PUERTO DE COMUNICACIÓN	1 conector frontal de 4 pin paso 2.54 mm para la configuración.



Dimensiones (L×H×P)	6.2 x 102.5 x 93.1 mm
Peso	50 g.
Contenedor	Material PBT, color negro.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALIMENTACIÓN	
Bornes	M7 (+) y M8 (-) o K-BUS posterior
Tensión	19.2 – 30 V $\overline{=}$
Corriente absorbida	Máx. 23 mA a 24 V para dispositivos de entrada de 2 cables. Máx. 40 mA a 24 V para dispositivos de entrada de 3 cables.
ENTRADA DIGITAL	
Bornes	M1 (S _S), M2 (PNP _{IN}), M3 (NPN _{IN}), M4 (S _S)
Tipos de entrada	Contacto mecánico, contacto reglamentado IEC1131.2 tipo 1, NAMUR DIN 19234, EN60947-5-6, Reed, fotocélula y 2 o 3 cables NPN o PNP (12 o 22 V)
Umbral de conmutación	M2 (NAMUR, std, PNP): aproximadamente 1.6 mA. M3 (std, NPN): aproximadamente 3 mA.
Histéresis	aproximadamente 0.2 mA.
Corriente máxima	M2 (NAMUR): aproximadamente 8 mA. M2 (std, PNP): aproximadamente 3.6 mA. M3 (std, NPN): aproximadamente 5 mA.
Campo de frecuencia	DC (0 Hz) – 20 kHz.
Mínimo tiempo activo	10 μ s.
Máxima tensión	\pm 28 V.
ALIMENTACIÓN SENSOR	
<i>Tensiones disponibles</i>	8 \pm 0.6 V, 12 \pm 1 V, 22 \pm 2 V.
<i>Impedancias internas de fuente</i>	NAMUR: aproximadamente 1k Ω . Fotocélula: aproximadamente 1k Ω . M1 – M4 (alimentación al sensor): aproximadamente: 40 Ω . Máxima corriente continua: 22 mA.
Corriente 3 cables (M1 –M4)	Corriente de cortocircuito: aproximadamente 35 mA (500 mA de pico).
SALIDAS DIGITALES	
Tipos de salidas	Repetidor de la entrada o divisor.
Bornes	M6: Salida programable 1 PNP «source» (cierra en el positivo M7). M5: Salida programable 2 PNP «source» (cierra en el positivo M7).
Corriente máxima	200 mA (para cada salida).
Protección	Fusibles autorrestaurables.
Máxima tensión	-30 V continuos, -50 V impulsivos.

ADVERTENCIAS PRELIMINARES



Antes de realizar cualquier operación es obligatorio leer todo el contenido del presente manual.

El módulo debe ser utilizado exclusivamente por técnicos cualificados en el sector de las instalaciones eléctricas. La documentación específica está disponible en el sitio: www.seneca.it/products/k111d.



La reparación del módulo o la sustitución de componentes dañados deben ser realizadas por el fabricante. El producto es sensible a las descargas electrostáticas, adopte contramedidas apropiadas durante cualquier operación.

ADVERTENCIAS PRELIMINARES



La garantía pierde validez en caso de uso inapropiado o alteración del módulo o de los dispositivos suministrados por el fabricante necesarios para su correcto funcionamiento y si no han sido seguidas las instrucciones contenidas en el presente manual.



Eliminación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (aplicable en la Unión Europea y otros países con la recogida selectiva). El símbolo en el producto o en su embalaje indica que el producto se deberá entregar al punto central de recogida autorizado para el reciclaje de residuos eléctricos y electrónicos.

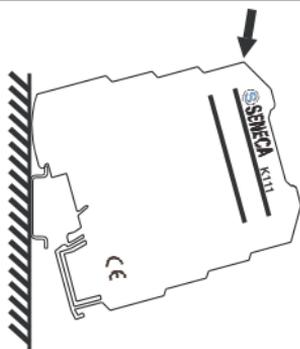
NORMAS DE MONTAJE

Para un funcionamiento y una duración óptimas, asegurar una adecuada ventilación, evitando colocar canales u otros objetos que obstruyan las ranuras de ventilación.

Evitar el montaje de los módulos sobre equipos que generen calor.

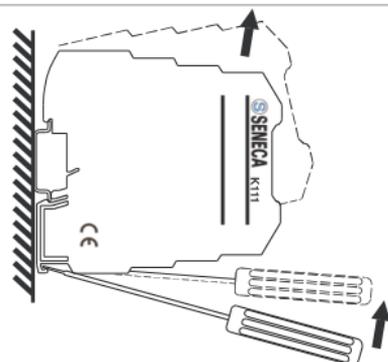
Se recomienda montar el módulo en la parte baja del cuadro eléctrico.

INSTALACIÓN EN Y DESMONTAJE DEL CARRIL DIN IEC EN 60715



Introducción en el carril DIN IEC EN 60715:

- 1) Enganchar el módulo en la parte superior del carril, como se indica en la figura.
- 2) Presionar el módulo hacia abajo como indica la flecha.



Desmontaje del carril DIN IEC EN 60715:

- 1) Hacer palanca con un destornillador como se muestra en la figura
- 2) Girar el módulo hacia arriba, como indica la flecha, y extraer el módulo del carril.

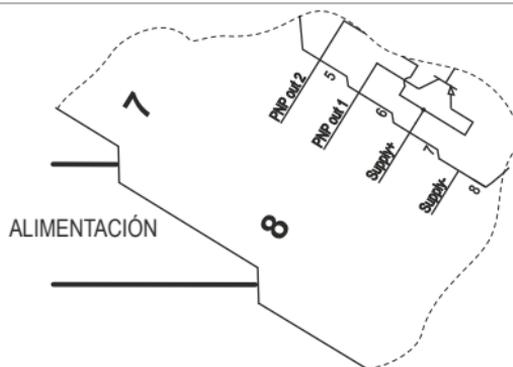
CONEXIONES ELÉCTRICAS



Para cumplir con los requisitos de inmunidad electromagnética:

- utilizar cables blindados para las señales;
- conectar el blindaje del cable a una toma de tierra preferencial para la instrumentación;
- separar los cables blindados de otros cables utilizados para las instalaciones de potencia (transformadores, convertidores, motores, hornos de inducción, etc.)

• ALIMENTACIÓN

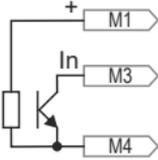
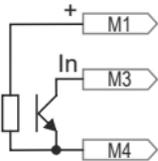
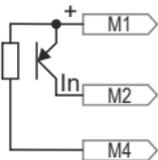
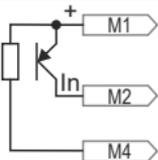
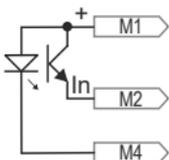


Además de los bornes 7 y 8, la alimentación también puede suministrarse mediante el conector posterior de cinco polos que, a través del accesorio K-BUS, permite la conexión a la fuente de alimentación K-SUPPLY

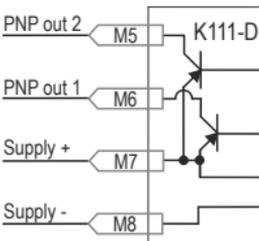
• ENTRADA DIGITAL

Tipo	Conexión	Configuración																				
Contacto de acuerdo a IEC1131 - Tipo 1 $V_s = 21 \pm 2 \text{ V}$ $I_{sw} = 3 \text{ mA}$ $I_{inmax} = 5 \text{ mA}$		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">COMUTADORES DIP</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">KEY</th> </tr> <tr> <td>☐ ↑</td> <td>☐ ↓</td> </tr> <tr> <td>↑</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> </thead> </table>	COMUTADORES DIP				1	2	3	4		↑	↑		KEY		☐ ↑	☐ ↓	↑		ON	OFF
COMUTADORES DIP																						
1	2	3	4																			
	↑	↑																				
KEY																						
☐ ↑	☐ ↓																					
↑																						
ON	OFF																					
NAMUR $V_s = 8.0 \pm 0.6 \text{ V}$ $I_{sw} = 1.6 \text{ mA}$ $I_{inMax} = 8 \text{ mA}$		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">COMUTADORES DIP</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>↑</td> <td>↑</td> <td></td> <td>↑</td> </tr> </tbody> </table>	COMUTADORES DIP				1	2	3	4	↑	↑		↑								
COMUTADORES DIP																						
1	2	3	4																			
↑	↑		↑																			
Reed (12 V) $V_s = 12 \pm 1 \text{ V}$ $I_{sw} = 1.6 \text{ mA}$ $I_{inMax} = 3.6 \text{ mA}$		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">COMUTADORES DIP</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td></td> <td>↑</td> </tr> </tbody> </table>	COMUTADORES DIP				1	2	3	4		↑		↑								
COMUTADORES DIP																						
1	2	3	4																			
	↑		↑																			

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Tipo	Conexión	Configuración																				
NPN 24 V (21 V) $V_s = 21 \pm 2 \text{ V}$ $I_s < 22 \text{ mA}$ $I_{sw} = 3 \text{ mA}$ $I_{linmax} = 5 \text{ mA}$		<table border="1" data-bbox="621 196 833 298"> <thead> <tr> <th colspan="4">CONMUTADORES DIP</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="844 167 953 313"> <thead> <tr> <th colspan="2">KEY</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>↑</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> </thead> </table>	CONMUTADORES DIP				1	2	3	4		↑	↑		KEY				↑		ON	OFF
CONMUTADORES DIP																						
1	2	3	4																			
	↑	↑																				
KEY																						
↑																						
ON	OFF																					
NPN 12 V $V_s = 12 \pm 1 \text{ V}$ $I_s < 22 \text{ mA}$ $I_{sw} = 3 \text{ mA}$ $I_{linMax} = 5 \text{ mA}$		<table border="1" data-bbox="673 364 911 465"> <thead> <tr> <th colspan="4">CONMUTADORES DIP</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td></td> <td>↑</td> </tr> </tbody> </table>	CONMUTADORES DIP				1	2	3	4		↑		↑								
CONMUTADORES DIP																						
1	2	3	4																			
	↑		↑																			
PNP 24 V (21 V) $V_s = 21 \pm 2 \text{ V}$ $I_s < 22 \text{ mA}$ $I_{sw} = 1.6 \text{ mA}$ $I_{linmax} = 3.6 \text{ mA}$		<table border="1" data-bbox="673 531 911 633"> <thead> <tr> <th colspan="4">CONMUTADORES DIP</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CONMUTADORES DIP				1	2	3	4		↑	↑									
CONMUTADORES DIP																						
1	2	3	4																			
	↑	↑																				
PNP 12 V $V_s = 12 \pm 1 \text{ V}$ $I_s < 22 \text{ mA}$ $I_{sw} = 1.6 \text{ mA}$ $I_{linmax} = 3.6 \text{ mA}$		<table border="1" data-bbox="673 706 911 808"> <thead> <tr> <th colspan="4">CONMUTADORES DIP</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td></td> <td>↑</td> </tr> </tbody> </table>	CONMUTADORES DIP				1	2	3	4		↑		↑								
CONMUTADORES DIP																						
1	2	3	4																			
	↑		↑																			
fotocélula $V_s = 21 \pm 2 \text{ V}$ $R_s = 1\text{k}\Omega$ $I_{sw} = 1.6 \text{ mA}$ $I_{linmax} = 3.6 \text{ mA}$		<table border="1" data-bbox="673 880 911 982"> <thead> <tr> <th colspan="4">CONMUTADORES DIP</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>↑</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CONMUTADORES DIP				1	2	3	4			↑									
CONMUTADORES DIP																						
1	2	3	4																			
		↑																				

• SALIDAS DIGITALES

PNP $ V_{sw \text{ Max.}} = 50 \text{ V}$ $R_{sw} < 3\Omega$ $I_{sw \text{ Max.}} = 200 \text{ mA}$ por cada canal	
--	---

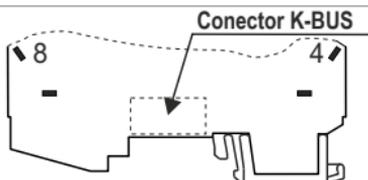
PUERTOS DE COMUNICACIÓN

• PUERTO DE PROGRAMACIÓN (EN EL PANEL FRONTAL)



K111D cuenta en el panel frontal con un conector de 4 polos para configurar el dispositivo, como se indica en la figura del lado.

• PUERTO TRASERO



K111D cuenta con un conector de 5 polos para la alimentación del dispositivo a través del accesorio K-BUS y del alimentador K-SUPPLY.

CONFIGURACIÓN DE LOS CONMUTADORES DIP

CONM. DIP				BORNE				TIPO DE ENTRADA		
1	2	3	4	M1	M2	M3	M4			
↑	↑		↑	+	-			NAMUR 8V (DIN19234, EN60947-5-6)		
	↑	↑				+	-	Contacto estándar (IEC1131.2 type1)		
	↑	↑		+		S	-	NPN 21V		
	↑	↑		+	S		-	PNP 21V		
	↑		↑	+		S	-	NPN 12V		
	↑		↑	+	S		-	PNP 12V		
	↑		↑	+	-			Reed 12 V		
		↑		+	S		-	Fotocélula		
								↑	ON	☐ ↑

CÓDIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
K-BUS	Soporte por carril DIN con 2 ranuras para alimentación de módulos serie K.
K-SUPPLY	Módulo para alimentación redundante con filtro y señalizaciones para módulos serie K.
EASY USB	Convertor USB-UART TTL con CD y software de programación.
S117P1	Convertor USB-RS232-TTL-RS485.

CONTACTS

Asistencia técnica	support@seneca.it	Información del producto	sales@seneca.it
--------------------	-------------------	--------------------------	-----------------