

MANUALE di INSTALLAZIONE

K111D

Divisore e ripetitore di frequenza isolato a doppia uscita



 **SENECA**



SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY

Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

Per manuali e software di configurazione, visitare il sito www.seneca.it/prodotti/k111d

Questo documento è di proprietà SENECA srl. La duplicazione e la riproduzione sono vietate, se non autorizzate. Il contenuto della presente documentazione corrisponde ai prodotti e alle tecnologie descritte. I dati riportati potranno essere modificati o integrati per esigenze tecniche e/o commerciali.

DESCRIZIONE GENERALE

Il K111D è un divisore di frequenza con isolamento galvanico a doppia uscita per segnali originati da specifici sensori ON / OFF, con la funzione di ripetitore d'ingresso.

La sezione d'ingresso consente varie possibilità di regolazione, e dispone di un alimentatore isolato e stabilizzato, che lo rende adatto a sensori a 2 ed a 3 fili.

Configurabile mediante PC attraverso le interfacce S117P1 o EASY-USB, dispone di LED a pannello ed uscite PNP a corrente elevata internamente protette.

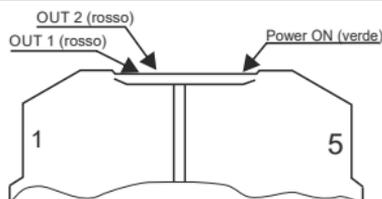
CARATTERISTICHE GENERALI

- Divisore della frequenza in ingresso fino a 256.
- Possibilità di configurare le uscite come divisore o ripetitore.
- Alimentazione lato sensore isolata, stabilizzata e protetta.
- Ingresso dai tipi più comuni di sensori:
contatto meccanico, IEC1131, NAMUR, Reed, fotocellula e due o tre fili NPN / PNP con tensioni di 12 V o 22 V.
- Due uscite indipendenti PNP fino a 200 mA, protette contro il corto-circuito.
- Isolamento galvanico Ingresso / Uscita 1500 V.
- Software dedicato per PC ed interfaccia di programmazione (S117P1 / EASY USB opzionale).
- Programmabile anche non alimentato, fuori quadro.
- Frequenza fino a 20 kHz.
- Un LED di segnalazione presenza alimentazione e due LED per lo stato delle due uscite.
- Filtro d'ingresso attivabile con frequenza di taglio programmabile.
- Impostazione del tipo d'ingresso mediante 4 DIP-Switches.
- Contenitore della serie K con alimentazione SMART SUPPLY.

SEGNALAZIONI DEI LED SUL FRONTALE

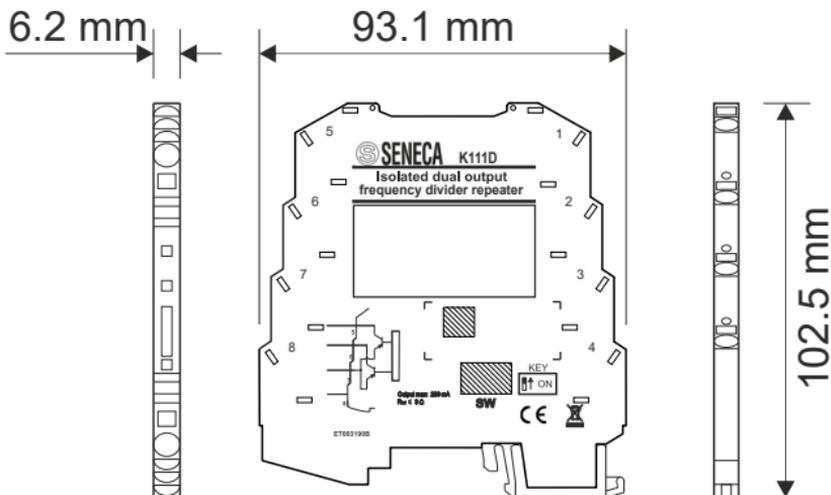
LED	Stato	Significato dei LED
PWR (Verde)	Acceso	Il modulo è alimentato
	Spento	Il modulo è spento
LED1 (Rosso)	Acceso	Lo stato dell'uscita OUT1 è alto
	Spento	Lo stato dell'uscita OUT1 è basso
LED2 (Rosso)	Acceso	Lo stato dell'uscita OUT2 è alto
	Spento	Lo stato dell'uscita OUT2 è basso

Posizione dei LED



SPECIFICHE TECNICHE

NORMATIVE	EN61000-6-4 Emissione elettromagnetica, in ambiente industriale. EN61000-6-2 Immunità elettromagnetica, in ambiente industriale. EN61010-1 Sicurezza.
ISOLAMENTO	
CONDIZIONI AMBIENTALI	<i>Temperatura</i> -20 – + 65°C. <i>Umidità</i> 30% – 90% non condensante. <i>Temperatura di stoccaggio</i> -20 – + 85°C. <i>Grado di protezione</i> IP20.
MONTAGGIO	Guida DIN IEC EN60715.
CONNESSIONI	8 morsetti a molla per cavo da 0.2 a 2.5 mm ² spellatura consigliata circa 8 mm, 1 connettore posteriore K-BUS a 5 pin.
PORTA DI COMUNICAZ.	1 connettore frontale a 4 pin passo 2.54 mm per la configurazione.



Dimensioni (L×H×P)	6.2 x 102.5 x 93.1 mm
Peso	50 g.
Contenitore	Materiale PBT, colore nero.

SPECIFICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE	
<i>Morsetti</i>	M7 (+) e M8 (-) o bus posteriore
<i>Tensione</i>	19.2 – 30 V $\overline{\text{=}}$
<i>Corrente assorbita</i>	Max. 23 mA a 24 V per dispositivi d'ingresso a 2 fili. Max. 40 mA a 24 V per dispositivi d'ingresso a 3 fili.
INGRESSO DIGITALE	
<i>Morsetti</i>	M1 (S _s), M2 (PNP _N), M3 (NPN _N), M4 (S _s)
<i>Tipi d'ingresso</i>	Contatto meccanico, contatto normato IEC1131.2 tipo 1, NAMUR DIN 19234, EN60947-5-6, 2 / 3 fili NPN o PNP (12 o 22 V), Reed e fotocellula.
<i>Soglia di commutazione</i>	M2 (NAMUR, std, PNP): circa 1.6 mA. M3 (std, NPn): circa 3 mA.
<i>Isteresi</i>	circa 0.2 mA.
<i>Corrente massima</i>	M2 (NAMUR): circa 8 mA. M2 (std, PNP): circa 3.6 mA.
<i>Campo di frequenza</i>	M3 (std, NPn): circa 5 mA.
<i>Minimo tempo attivo</i>	DC (0 Hz) – 20 kHz.
<i>Massima tensione</i>	10 μ s. \pm 28 V.
ALIMENTAZIONE SENSORE	
<i>Tensioni disponibili</i>	8 \pm 0.6 V, 12 \pm 1 V, 22 \pm 2 V.
<i>Impedenze interne di sorgente</i>	NAMUR: circa 1k Ω . Fotocellula: circa 1k Ω .
<i>Corrente 3 fili (M1 – M4)</i>	M1 – M4 (alimentazione al sensore): circa 40 Ω . Massima corrente continua: 22 mA. Corrente di corto-circuito: circa 35 mA (circa 500 mA di picco).
USCITE DIGITALI	
<i>Tipo</i>	Replicatore dell'ingresso o divisore.
<i>Morsetti</i>	M6: Uscita programmabile 1 PNP «source» (chiude al positivo M7) M5: Uscita programmabile 2 PNP «source» (chiude al positivo M7)
<i>Corrente massima</i>	200 mA (per uscita).
<i>Protezione</i>	Fusibili autoripristinanti.
<i>Massima tensione</i>	-30 V continui, -50 V impulsivi.

AVVERTENZE PRELIMINARI



Prima di eseguire qualsiasi operazione è obbligatorio leggere tutto il contenuto del presente manuale. Il modulo deve essere utilizzato esclusivamente da tecnici qualificati nel settore delle installazioni elettriche. La documentazione specifica è disponibile sul sito: www.seneca.it/prodotti/k111d.



La riparazione del modulo o la sostituzione di componenti danneggiati deve essere effettuata dal costruttore. Il prodotto è sensibile alle scariche elettrostatiche, prendere le opportune contromisure durante qualsiasi operazione.

AVVERTENZE PRELIMINARI



La garanzia decade di diritto nel caso di uso improprio o manomissione del modulo o dei dispositivi forniti dal costruttore, necessari per il suo corretto funzionamento, se non sono state seguite le istruzioni contenute nel presente manuale.



Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con raccolta differenziata). Il simbolo presente sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto dovrà essere consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei **rifiuti elettrici ed elettronici**.

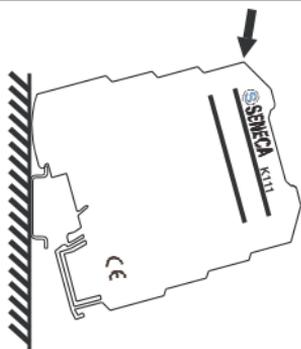
NORME DI MONTAGGIO

Per un funzionamento ed una durata ottimali, assicurare un'adeguata ventilazione, evitando di posizionare canaline o altri oggetti che occludano le feritoie di ventilazione.

Evitare il montaggio dei moduli sopra ad apparecchiature che generano calore.

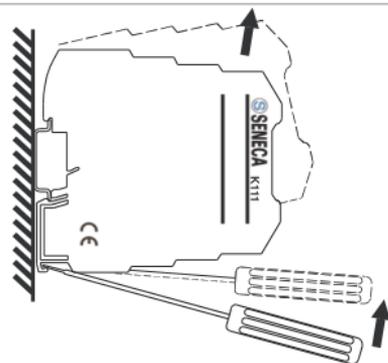
Si consiglia il montaggio nella parte bassa del quadro elettrico.

INSTALLAZIONE SU E RIMOZIONE DA GUIDA DIN IEC EN 60715



Inserimento nella guida OMEGA IEC EN 60715:

- 1) Agganciare il modulo nella parte superiore della guida come illustrato in figura.
- 2) Premere il modulo verso il basso come indicato dalla freccia.



Rimozione dalla guida OMEGA IEC EN 60715:

- 1) Fare leva con un cacciavite come illustrato in figura
- 2) Ruotare il modulo verso l'alto come indicato dalla freccia ed estrarre il modulo dalla guida.

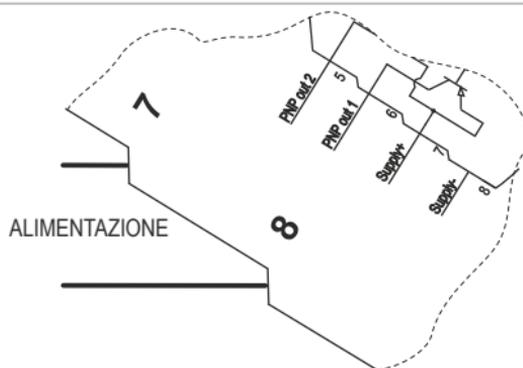
COLLEGAMENTI ELETTRICI



Per soddisfare i requisiti di immunità elettromagnetica:

- utilizzare cavi schermati per i segnali;
- collegare la schermatura del cavo ad una terra preferenziale per strumentazione;
- distanziare i cavi schermati da altri cavi utilizzati per installazioni di potenza (trasformatori, inverter, motori, forni ad induzione, etc...)

• ALIMENTAZIONE

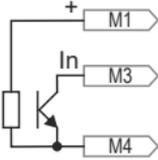
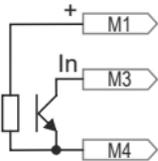
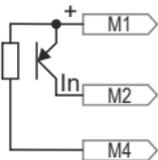
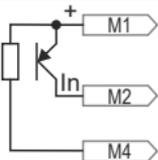
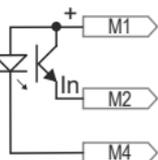


Oltre ai morsetti 7 e 8, l'alimentazione può essere fornita anche dal connettore a cinque poli posteriore che attraverso l'accessorio K-BUS permette il collegamento con l'alimentatore K-SUPPLY

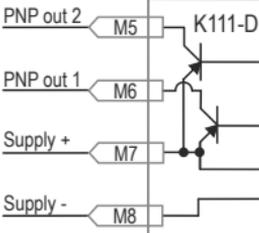
• INGRESSO DIGITALE

Tipo	Collegamento	Configurazione																				
Contatto normale IEC1131 - Type 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">DIP SWITCHES</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>	DIP SWITCHES				1	2	3	4		↑	↑		KEY				↑		ON	OFF
DIP SWITCHES																						
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">DIP SWITCHES</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>	DIP SWITCHES				1	2	3	4	↑	↑		↑								
DIP SWITCHES																						
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">DIP SWITCHES</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>	DIP SWITCHES				1	2	3	4		↑		↑								
DIP SWITCHES																						
1	2	3	4																			
	↑		↑																			

COLLEGAMENTI ELETTRICI

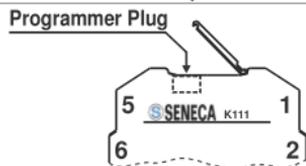
Tipo	Collegamento	Configurazione																				
NPN 24 V (21 V) $V_s = 21 \pm 2 \text{ V}$ $I_s < 22 \text{ mA}$ $I_{sw} = 3 \text{ mA}$ $I_{linmax} = 5 \text{ mA}$		<table border="1" data-bbox="621 196 837 298"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="847 171 955 313"> <thead> <tr> <th colspan="2">KEY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>↑</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>	DIP SWITCHES				1	2	3	4		↑	↑		KEY				↑		ON	OFF
DIP SWITCHES																						
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="673 364 911 473"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</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>	DIP SWITCHES				1	2	3	4		↑		↑								
DIP SWITCHES																						
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="673 535 911 645"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</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>	DIP SWITCHES				1	2	3	4		↑	↑									
DIP SWITCHES																						
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="673 707 911 816"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</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>	DIP SWITCHES				1	2	3	4		↑		↑								
DIP SWITCHES																						
1	2	3	4																			
	↑		↑																			
Fotocellula $V_s = 21 \pm 2 \text{ V}$ $R_s = 1 \text{ k}\Omega$ $I_{sw} = 1.6 \text{ mA}$ $I_{linmax} = 3.6 \text{ mA}$		<table border="1" data-bbox="673 879 911 988"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</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>	DIP SWITCHES				1	2	3	4			↑									
DIP SWITCHES																						
1	2	3	4																			
		↑																				

• USCITE DIGITALI

<p>PNP</p> <p>$V_{sw} \text{ Max.} = 50 \text{ V}$</p> <p>$R_{sw} < 3\Omega$</p> <p>$I_{sw} \text{ Max.} = 200 \text{ mA}$</p> <p>per canale</p>	
---	---

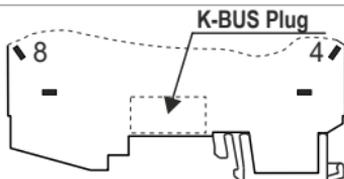
PORTE DI COMUNICAZIONE

• PROGRAMMER PLUG (SUL FRONTE)



Il K111D dispone sul frontale di un connettore a 4 poli per la configurazione del dispositivo, come indicato nella figura a fianco.

• PORTA POSTERIORE



Il K111D dispone di un connettore a 5 poli per l'alimentazione del dispositivo attraverso l'accessorio K-BUS e l'alimentatore K-SUPPLY.

IMPOSTAZIONI DEI DIP-SWITCHES

SWITCH				MORSETTO				TIPO D'INGRESSO			
1	2	3	4	M1	M2	M3	M4				
↑	↑		↑	+	-			NAMUR 8V (DIN19234, EN60947-5-6)			
	↑	↑				+	-	Contatto standard (IEC1131.2 tipo1)			
	↑	↑		+		S	-	NPN 21V			
	↑	↑		+	S		-	PNP 21V			
	↑		↑	+		S	-	NPN 12V			
	↑		↑	+	S		-	PNP 12V			
	↑		↑	+	-			Reed 12 V			
		↑		+	S		-	Fotocellula			
								KEY			
								↑	ON	☐ ↑	
									OFF	☐ ↓	

CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
K-BUS	Supporto per guida DIN con 2 slot per alimentazione moduli serie K.
K-SUPPLY	Modulo per alimentazione ridondante con filtro e segnalazioni per moduli serie K
EASY USB	Convertitore USB-UART TTL con CD e software di programmazione
S117P1	Convertitore USB-RS232-TTL-RS485

CONTATTI

Supporto tecnico	supporto@seneca.it	Informazioni di prodotto	commerciale@seneca.it
------------------	--------------------	--------------------------	-----------------------