



SENECA



Serie K - Convertitori ed interfacce



K111

Doppia soglia di frequenza per sensori on/off

Descrizione generale

Il K111 è una doppia soglia di frequenza con isolamento galvanico per segnali originati da sensori on/off, con la funzione aggiuntiva di ripetizione dell'ingresso. La sezione di ingresso consente varie possibilità di adattamento, e dispone di un alimentatore isolato e stabilizzato, che lo rende adatto a sensori a 2 e a 3 fili. Configurabile attraverso PC mediante le interfacce S117P1 o EASY USB, dispone di led a pannello programmabili ed uscite PNP a corrente elevata internamente protette.

Caratteristiche generali

HW

- ✓ Doppia soglia di frequenza per ingressi digitali.
- ✓ Alimentazione lato sensore isolata, stabilizzata e protetta.
- ✓ Ingresso dai tipi più comuni di sensori: contatto meccanico, IEC1131, NAMUR, due e tre fili NPN/PNP con tensioni di 12 V o 22 V, Reed e fotocellula.
- ✓ Due uscite indipendenti PNP fino a 200 mA, protette da cortocircuito.
- ✓ Isolamento galvanico ingresso/uscita di 1500 V.
- ✓ Funzionamento a soglia, con isteresi, a finestra e con inversione.
- ✓ Software dedicato per PC ed interfaccia di programmazione USB (S117P1 o EASY-USB).
- ✓ Programmabile anche non alimentato, fuori quadro.
- ✓ Frequenza fino a 20 kHz e valutazione su N impulsi ($N < 256$).
- ✓ Funzionamento anche come replicatore/invertitore dell'ingresso.
- ✓ Led di segnalazione presenza alimentazione e due programmabili.
- ✓ Filtro d'ingresso programmabile per la reiezione di frequenze false.
- ✓ Impostazione del tipo d'ingresso mediante 4 dip-switches.
- ✓ Contenitore serie K, con alimentazione SMART SUPPLY.

Specifiche tecniche

ALIMENTAZIONE

Morsetti	M7 (+), M8 (-) o bus posteriore
Tensione	19.2-30 V _{DC}
Consumo max @ 24 V	- Per dispositivi d'ingresso a 2 fili: < 23 mA - Per dispositivi d'ingresso a 3 fili, 20 mA forniti: < 40 mA

INGRESSO

Morsetti	M1 (S _{S+}), M2 (PNP _{IN}), M3 (NPN _{IN}), M4 (S _{S-})
Tipo di ingresso	Contatto meccanico, normato IEC1131.2 tipo 1, NAMUR (DIN19234, EN60947-5-6), 2/3 fili NPN o PNP (12 o 22 V), Reed e fotocellula
Soglia di commutazione	- M2 (NAMUR, std, PNP): ~1.6 mA - M3 (std, NPN): ~3 mA
Isteresi	~0.2 mA
Corrente massima	- M2 (NAMUR): ~8 mA - M2 (std, PNP): ~3.6 mA - M3 (std, NPN): ~5 mA
Campo di frequenza	DC, 1/36 h .. 20 kHz
Minimo tempo attivo	10 μs
Massima tensione	±28 V

ALIMENTAZIONE SENSORE

Tensioni disponibili	8 ± 0.6 V, 12 ± 1 V e 22 ± 2 V
Impedenze interne di sorgente	- NAMUR: ~1 kΩ - Fotocellula: ~1 kΩ - M1-M4 (Alimentazione al sensore): ~40 Ω
Corrente 3 fili (M1-M4)	- Massima corrente continua: 22 mA - Corrente di cc: ~35 mA (picco ~500 mA)

USCITA

Funzionamento	Replica ingresso, soglia, finestra, fissa, invertita
Morsetti	- M6: Uscita progr. 1 PNP "source" (chiude al positivo M7) - M5: Uscita progr. 2 PNP "source" (chiude al positivo M7)
Corrente massima	200 mA (per uscita).
Protezione	Fusibili autoripristinanti
Massima tensione	-30 V continui, - 50 V impulsivi

CONDIZIONI AMBIENTALI

Grado di protezione	IP20
Temperatura operativa	-10..+65 °C
Temperatura di stoccaggio	-40..+85 °C
Umidità	10..90 % non-condensante
Altitudine	Fino a 2000 m slm

SEGNALAZIONI

Led verde	Presenza alimentazione (tensione sufficiente)
2 Led rossi	Programmabili (ingresso, uscita, soglia, fisso, invertito)

CONTENITORE

Conessioni	Morsetti a molla
Sezione dei conduttori	0.2..2.5 mm ²
Spellatura conduttori	~8 mm
Dimensioni e Peso	93.1 x 102.5 x 6.2 mm; 45 g
Involucro	PBT, colore nero

NORMATIVE / ISOLAMENTI

Isolamento I/O	A 2 punti, 1500 V _{AC} , 1 min.
Normative 	EN61000-6-4 Emissione elettromagnetica, in ambiente industriale. EN61000-6-2 Immunità elettromagnetica, in ambiente industriale. EN1010-1 Sicurezza. Tutti i circuiti devono essere isolati con doppio isolamento dai circuiti sotto tensione pericolosa.

Montaggio

Al fine di favorire la ventilazione del modulo, ne viene consigliato il montaggio in posizione verticale, evitando di posizionare canaline o altri oggetti che ne impediscano l'aerazione. Evitare di collocare il modulo sopra apparecchiature che generino calore; è consigliabile la collocazione nella parte bassa del quadro o del vano di contenimento.

Accessori

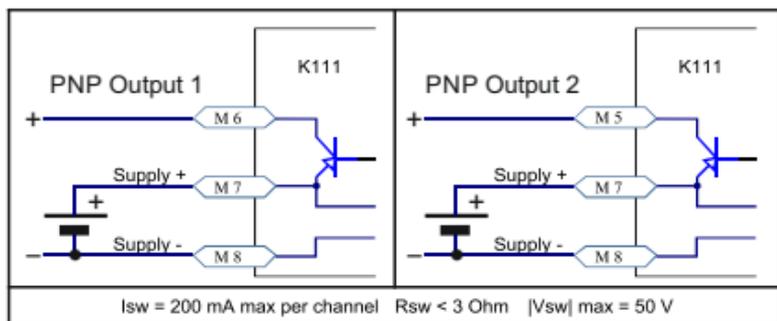
Codice	Descrizione
K-BUS	Connettore posteriore / bus 2 slot per alimentazione moduli serie K
K-SUPPLY	Modulo per alimentazione ridondante con filtro e segnalazioni

Configurazione Del Tipo Di Ingresso Mediante DIP Switch

L'impostazione dei DIP-Switch deve avvenire a modulo non alimentato.

INGRESSO: Contatto a norma IEC1131-Type1				INGRESSO: PNP 24V (21V)																			
		Impostazione DIP Switch				Impostazione DIP Switch																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↑	↓			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↑	↓
1	2	3	4																				
↓	↑	↑	↓																				
1	2	3	4																				
↓	↑	↑	↓																				
		Vs = 21 ± 2 V, Isw=3 mA, I _{max} =5 mA				Vs = 21 ± 2 V, I _s < 22 mA Isw=1.6 mA, I _{linmax} =3.6 mA																	
INGRESSO: NAMUR				INGRESSO: Photo																			
		Impostazione DIP Switch				Impostazione DIP Switch																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td></tr> </table>		1	2	3	4	↑	↑	↓	↑			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↓	↑	↓
1	2	3	4																				
↑	↑	↓	↑																				
1	2	3	4																				
↓	↓	↑	↓																				
		Vs = 8.0 ± 0.6 V, Isw=1.6 mA, I _{linmax} =8 mA				Vs = 21 ± 2 V, R _s =1 kΩ Isw=1.6 mA, I _{linmax} =3.6 mA																	
INGRESSO: NPN 24V(21V)				INGRESSO: PNP 12V																			
		Impostazione DIP Switch				Impostazione DIP Switch																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↑	↓			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↓	↑
1	2	3	4																				
↓	↑	↑	↓																				
1	2	3	4																				
↓	↑	↓	↑																				
		Vs = 21 ± 2 V, I _s < 22 mA Isw=3 mA, I _{linmax} =5 mA				Vs = 12 ± 1 V, I _s < 22 mA Isw=1.6 mA, I _{linmax} =3.6 mA																	
INGRESSO: NPN 12V				INGRESSO: Reed (12V)																			
		Impostazione DIP Switch				Impostazione DIP Switch																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↓	↑			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↓	↑
1	2	3	4																				
↓	↑	↓	↑																				
1	2	3	4																				
↓	↑	↓	↑																				
		Vs = 12 ± 1 V, I _s < 22 mA Isw=3 mA, I _{linmax} =5 mA				Vs = 12 ± 1 V, Isw=1.6 mA, I _{linmax} =3.6 mA																	
KEY				↑ ON	KEY		↓ OFF																
DIP-Switch		Morsetti		Impostazioni DIP-Switches e Morsetti																			
1	2	3	4	M1	M2	M3	M4	Ingresso tipo (S = Sensore)															
↑	↑	↓	↑	+	-			NAMUR 8 V (DIN19234, EN60947-5-6)															
↓	↑	↑	↓			+	-	Contatto a norma IEC1131-Type1															
↓	↑	↑	↓	+			S	-															
↓	↑	↑	↓	+	S			-															
↓	↑	↓	↑	+		S		-															
↓	↑	↓	↑	+	S			-															
↓	↑	↓	↑	+	-			Reed 12 V															
↓	↓	↑	↓	+	S			-															

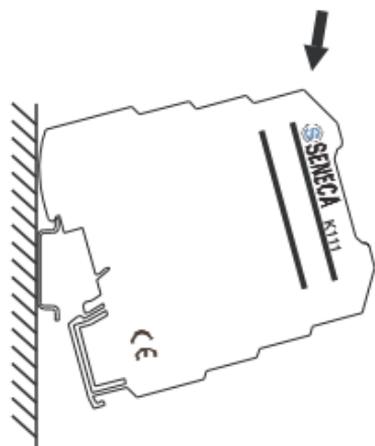
Uscite tipo PNP



Norme di montaggio

Il modulo è progettato per essere montato su guida DIN46277:

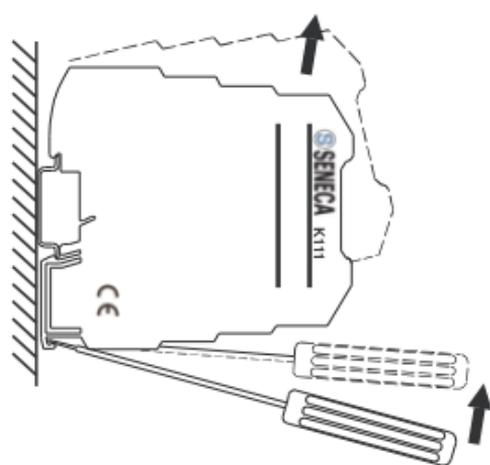
Inserimento del modulo nella guida:



-1- Agganciare il modulo nella parte superiore della guida.

-2- Premere il modulo verso il basso.

Estrazione del modulo dalla guida:

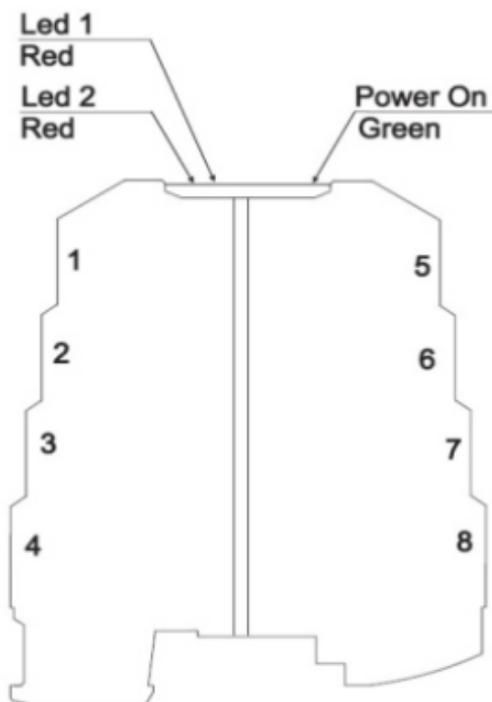


-1- Fare leva con un cacciavite (come indicato in figura).

-2- Ruotare il modulo verso l'alto.

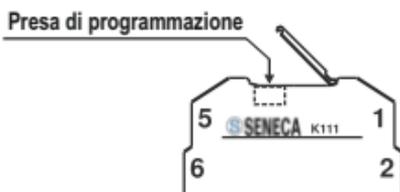
Stato dei LED

LED	SIGNIFICATO
POWER (verde)	Il modulo è alimentato
LED 1 (rosso)	LED1 è acceso se OUT1 è alto. Il comportamento di OUT1 dipende dallo stato dell'uscita 1 programmata (vedere il software Easy)
LED 2 (rosso)	LED2 è acceso se OUT2 è alto. Il comportamento di OUT2 dipende dallo stato dell'uscita 2 programmata (vedere il software Easy)



Procedura di programmazione

Collegare l'interfaccia EASY-USB o S117P1 alla presa di programmazione del modulo.



Configurare il modulo mediante il software dedicato. Si consiglia l'utilizzo dell'ultima versione del software EASY-SETUP scaricabile dal sito: www.seneca.it.

A programmazione terminata è necessario staccare il cavo di collegamento per spegnere il modulo.

Impostare il tipo di ingresso attraverso i DIP-Switch, con il modulo spento. Alla riaccensione il modulo carica la nuova configurazione.

Filtro passa basso

Il modulo dispone di un filtro passa basso che impedisce il passaggio di disturbi ad alta frequenza.

La frequenza di taglio del filtro può essere impostata durante la configurazione.



Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con servizio di raccolta differenziata).

Il simbolo presente sul prodotto o sulla sua confezione indica che il prodotto non verrà trattato come rifiuto domestico. Sarà invece consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali contribuirà alla conservazione delle risorse naturali. Per ricevere ulteriori informazioni più dettagliate Vi invitiamo a contattare l'ufficio preposto nella Vostra città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui avete acquistato il prodotto.

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. Il contenuto della presente documentazione viene comunque sottoposto a revisione periodica.



SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALY

Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it