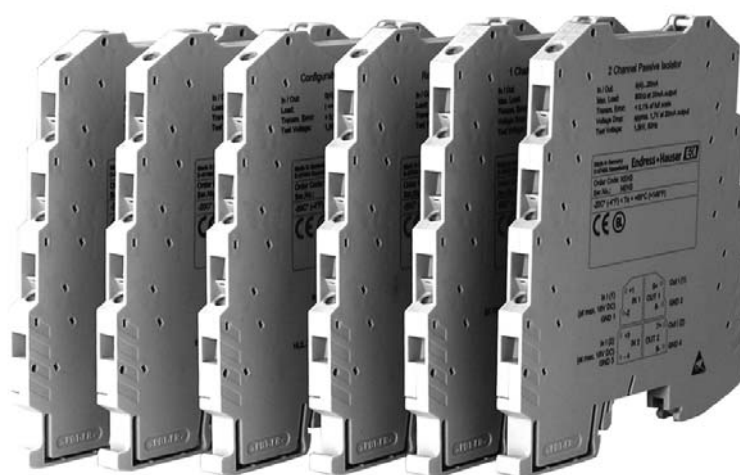




Informazioni tecniche

Easy Analog RNB110-A1/A2/A3, RNB111 e RNB112-A1/A2

Componenti di sistema per l'elaborazione e l'adattamento di segnali analogici - amplificatori d'isolamento, isolatori di alimentazione e isolatori passivi



Vantaggi

- Una gamma completa in un'unica custodia
- Alimentazione tramite
 - Connettore bus con montaggio su guida DIN: minori cablaggi, facile sostituzione del modulo (anche durante il funzionamento)
 - Morsetti
- Possibilità di alimentazione 19,2 ... 30 V
- Larghezza strumento 6,2 mm
 - Risparmio grazie alla riduzione dello spazio
- Installazione in custodie da campo compatte da 120 mm
- Configurazione facile tramite microinterruttori DIP, configurazioni più comuni stampate sul dispositivo
 - Configurazione possibile anche sul campo
- Alta flessibilità relativa ai segnali di ingresso/uscita
 - Campo di applicazioni più ampio
- Minore consumo di energia
 - Minore dissipazione di calore

Aree applicative

- Isolamento galvanico dei segnali in corrente e tensione
- Eliminazione dei circuiti di terra
- Alimentazione di sensori e trasmettitori (RNB111)



Funzionamento e struttura del sistema

Principio di misura

RNB110-A1	Amplificatore isolato a 3 vie per isolamento galvanico dei segnali analogici, con connessione a vite. Segnale di ingresso: 0(4) ... 20 mA, segnale di uscita: (0)4 ... 20 mA La tensione di alimentazione (19,2 ... 30 V c.c.) può essere erogata tramite le morsettiere di collegamento del modulo, oppure tramite connettore bus su guida DIN.
RNB110-A2	Amplificatore isolato a 3 vie per isolamento galvanico dei segnali analogici, con connessione a vite. Segnale di ingresso: 0 ... 10 V / ± 10 V, segnale di uscita: 0 ... 10 V / ± 10 V La tensione di alimentazione (19,2 ... 30 V c.c.) può essere erogata tramite le morsettiere di collegamento del modulo, oppure tramite connettore bus su guida DIN.
RNB110-A3	Amplificatore isolato a 3 vie configurabile per isolamento galvanico, condizionamento, amplificazione e filtraggio dei segnali analogici. Ingresso/uscita 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, 2 ... 10 V, 0 ... 5 V, 1 ... 5 V Isolamento galvanico. I microinterruttori DIP accessibili sul lato della custodia consentono di configurare i campi dei segnali di ingresso e di uscita. La tensione di alimentazione (19,2 ... 30 V c.c.) può essere erogata tramite le morsettiere di collegamento del modulo, oppure tramite connettore bus su guida DIN.
RNB111	Gli isolatori di alimentazione hanno il compito di erogare la corrente ai trasmettitori a 2 o 3 fili installati sul campo, e di isolare elettricamente i segnali di ingresso dal segnale di uscita. I segnali standard analogici 0 ... 20 mA o 4 ... 20 mA sono disponibili sul lato di ingresso e di uscita, e sono isolati elettricamente. La tensione di alimentazione (19,2 ... 30 V c.c.) può essere erogata tramite le morsettiere di collegamento del modulo, oppure tramite connettore bus su guida DIN.
RNB112-A1	Isolatore passivo a canale singolo per l'isolamento elettrico e il filtraggio dei segnali in corrente standard da 0(4) ... 20 mA senza tensione di alimentazione aggiuntiva.
RNB112-A2	Isolatore passivo a due canali per l'isolamento elettrico e il filtraggio dei segnali in corrente standard da 0(4) ... 20 mA senza tensione di alimentazione aggiuntiva.

Ingresso

Variabile misurata

RNB110-A1	RNB110-A2	RNB110-A3	RNB111	RNB112-A1/A2
Corrente	Tensione	Corrente, tensione	Corrente	Corrente

Campo di misura

RNB110-A1	RNB110-A2	RNB110-A3	RNB111	RNB112-A1/A2
0 ... 20 mA	0 ... 10 V -10 ... +10 V	0 ... 10 V ¹⁾ 0 ... 5 V 1 ... 5 V 2 ... 10 V 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA

1) Preimpostato. Le impostazioni devono essere specificate nell'ordine.

Ingresso

	RNB110-A1	RNB110-A2	RNB110-A3	RNB111	RNB112-A1/A2 (per canale)
Configurabile	No	No	Sì, preconfigurato	No	No
Caduta di tensione	-	-	-	-	1,7 V (con I = 20 mA)
Corrente di ingresso max.	50 mA	-	50 mA	28 mA	40 mA
Tensione d'ingresso max.	-	30 V	30 V	-	18 V
Resistenza d'ingresso Ingresso in tensione	-	100 K Ω	100 K Ω	-	-
Resistenza d'ingresso Ingresso in corrente	50 Ω	-	50 Ω	50 Ω	-
Campo di tensione di alimentazione trasmettitore	-	-	-	U _B - (max. 4,5 V)	-
Corrente di alimentazione trasmettitore	-	-	-	< 28 mA	-

Uscita**Segnale di uscita**

		RNB110-A1	RNB110-A2	RNB110-A3	RNB111	RNB112-A1/A2
Configurabile		No	No	Sì, preimpostato	No	No
Segnale in uscita		0 ... 20 mA	0 ... 10 V -10 ... 10 V	0 ... 10 V 0 ... 5 V 1 ... 5 V 2 ... 10 V 0 ... 20 mA¹⁾ 4 ... 20 mA	4 ... 20 mA 0 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
Segnale di uscita max.	I _{OUT}	28 mA / 12,5 V	-	28 mA / 12,5 V	28 mA / 12,5 V	-
	U _{OUT}	-	12,5 V / 22 mA	12,5 V / 22 mA	-	-
Carico	I _{OUT}	≤ 500 Ω	-	≤ 500 Ω	≤ 500 Ω	< 600 Ω con segnale di uscita I = 20 mA
	U _{OUT}	-	≥ 10 k Ω	≥ 10 k Ω	-	-
Residuo	I _{OUT}	< 20 mV _{SS} (500 Ω)	-	< 20 mV _{SS} (500 Ω)	< 20 mV _{SS} (500 Ω)	< 10 mV _{eff}
	U _{OUT}	-	< 20 mV _{SS}	< 20 mV _{SS}	-	-

1) Preimpostato. Le impostazioni devono essere specificate nell'ordine.

Isolamento galvanico

Isolamento galvanico a 3 vie
Tensione di prova: 1,5 kV, 50 Hz, 1 min

Alimentazione

Connessione elettrica

RNB110-A1/A2	Assegnazione dei morsetti
RNB110-A3	Assegnazione dei morsetti
RNB111	Assegnazione dei morsetti
RNB112-A1	Assegnazione dei morsetti
RNB112-A2	Assegnazione dei morsetti

Tensione di alimentazione

RNB110-A1	RNB110-A2	RNB110-A3	RNB111	RNB112-A1/A2
$U_B = 19,2 \dots 30 \text{ V}$				Nessuna tensione di alimentazione separata

**Nota!**

La tensione di alimentazione (19,2 ... 30 V c.c.) può essere erogata tramite le morsettiere di collegamento del modulo, oppure tramite connettore bus su guida DIN.

Consumo di corrente

RNB110-A1	RNB110-A2	RNB110-A3	RNB111	RNB112-A1/A2
< 20 mA			< 40 mA	-

Assorbimento

RNB110-A1	RNB110-A2	RNB110-A3	RNB111	RNB112-A1/A2
< 450 mW			< 600 mW	-

Caratteristiche prestazionali

Condizioni operative di riferimento

$+23 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$

Errore di misura massimo

RNB110-A1/A2	RNB110-A3	RNB111	RNB112-A1/A2
max. 0,1% del valore di fondo scala	< 0,1% con allineamento < 0,4% senza allineamento	max. 0,2% del valore di fondo scala	max. 0,1% del valore di fondo scala

Coefficiente di temperatura

RNB110-A1/A2/A3	RNB111	RNB112-A1/A2
max. 0,01%/K, tip. 0,002%/K	max. 0,01%/K, tip. 0,002%/K	max. 0,002%/K del valore misurato per carico di 100 Ω

Frequenza di taglio

RNB110-A1/A2/A3	RNB111	RNB112-A1/A2
100 Hz	100 Hz	75 Hz

Risposta al gradino

RNB110-A1/A2/A3	RNB111	RNB112-A1/A2
3,5 ms	3,5 ms	5 ms con carico di 600 Ω

Installazione

Indicazioni per l'installazione

Istallazione su guida DIN secondo IEC 60715.

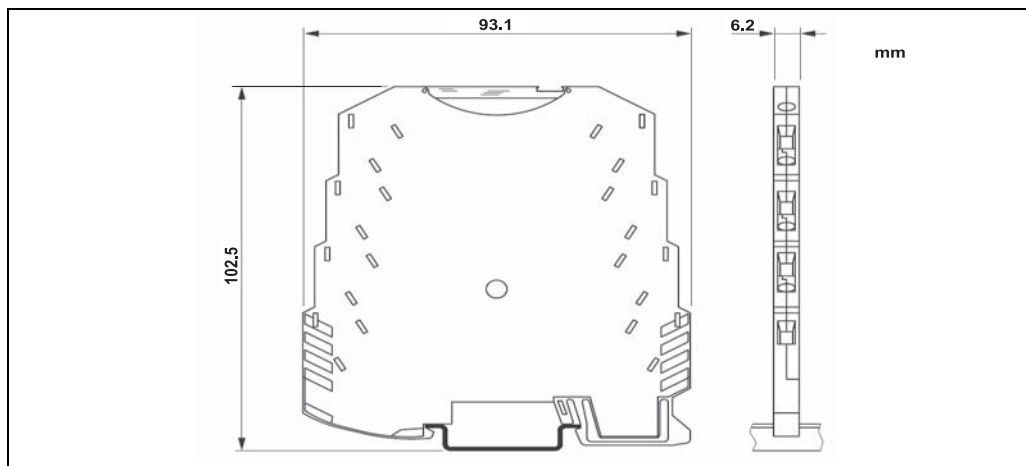
Il connettore bus per guida DIN può essere utilizzato per la tensione di alimentazione (vedere "Accessori").

Ambiente

	RNB110-A1/A2/A3	RNB111	RNB112-A1/A2
Limiti di temperatura ambiente	-20 °C ... +65 °C	-20 °C ... +60 °C	-20 °C ... +65 °C
Temperatura di immagazzinamento	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C
Classe climatica	IEC 60654-1, B2	IEC 60654-1, B2	IEC 60654-1, B2
Classe di protezione	IP20	IP20	IP20
Resistenza alle vibrazioni	4 g	4 g	4 g
Resistenza elettromagnetica	Conforme CE	Conforme CE	Conforme CE

Struttura meccanica

Modello, dimensioni



Dimensioni dei dispositivi Easy Analog

55 g ca.

Materiale

Custodia: PBT

Dati dei morsetti

Sezione conduttore rigido min.	0,14 mm ²
Sezione conduttore rigido max.	2,5 mm ²
Sezione conduttore flessibile min.	0,2 mm ²
Sezione conduttore flessibile max.	2,5 mm ²
Sezione conduttore AWG/kcmil min.	26
Sezione conduttore AWG/kcmil max.	12
Lunghezza di spellatura	12 mm
Filettatura	M3
Tipo di connessione:	Connessione a vite

Interfaccia operativa

L'amplificatore d'isolamento a 3 vie RNB110-A3 può essere configurato per mezzo di microinterruttori DIP accessibili sul lato della custodia.

Certificati e approvazioni

Marchio CE

Questo dispositivo è conforme ai requisiti legali delle direttive CE. Applicando il marchio CE, Endress+Hauser conferma che il display da campo ha superato tutte le prove con successo.

Altri standard e linee guida

IEC 60529: Gradi di protezione garantiti dalla custodia (codice IP)

IEC 61010: Le misure di protezione per apparecchiature elettriche per la misura, il controllo, la regolazione e le procedure di laboratorio

EN 61326/A1 (IEC 1326): Compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC)

Informazioni per l'ordine

Struttura dei pacchetti di prodotti RNB110

Amplificatore d'isolamento RNB110					
Amplificatore d'isolamento a 3 vie configurabile, isolamento galvanico, condizionamento, amplificazione e filtraggio di segnali analogici normali.					
Microinterruttore DIP: configurazione di segnali di ingresso/uscita.					
Tensione erogata (19,2 ... 30 V c.c.) tramite morsettiere di collegamento/connettore bus su guida DIN.					
	Approvazione:				
	A	Area sicura			
	Ingresso, uscita:				
	1	Corrente 0/4-20 mA			
	2	Tensione 0-10 V / 0/1-10 V			
	3	Tensione 0-10 V / 0/1-10 V, corrente 0/4-20 mA			
	Configurazione in fabbrica ingresso/uscita:				
	A	0-20 mA			
	B	0-10 V			
	C	0-10 V / 0-20 mA, regolabile			
	x	Versione speciale, da specificarsi			
	Connessione:				
	1	Morsetto a vite			
	3	Morsetto a vite, morsettiera di alimentazione			
	4	Morsetto a vite, connettore bus su guida DIN			
	5	Morsetto a vite, morsettiera di alimentazione, connettore bus su guida DIN			
	Versione:				
	A	Standard			
RNB110-	A			A	⇐Codice d'ordine completo

Struttura dei pacchetti di prodotti RNB111

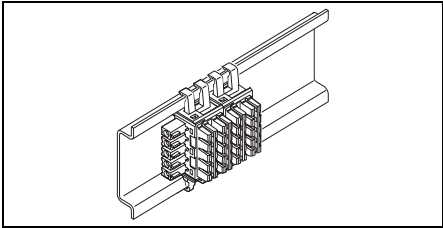
Sezionatore di alimentazione RNB111					
Isolamento galvanico di trasmettitori a 2/3 conduttori.					
Alimentazione (19,2 ... 30 V c.c.) tramite morsettiere di collegamento/connettore bus su guida DIN.					
	Approvazione:				
	A	Area sicura			
	Configurazione:				
	1	0-20 mA			
	Connessione:				
	1	Morsetto a vite			
	3	Morsetto a vite, morsettiera di alimentazione			
	4	Morsetto a vite, connettore bus su guida DIN			
	5	Morsetto a vite, morsettiera di alimentazione, connettore bus su guida DIN			
	Versione:				
	A	Standard			
RNB111-	A	1		A	⇐Codice d'ordine completo

Struttura dei pacchetti di prodotti RNB112

Sezionatore RNB112						
Passivo, con l'isolamento galvanico, filtraggio degli ingressi.						
	Approvazione:					
	A	Area sicura				
	Ingresso, uscita:					
	1	1 canale				
	2	2 canali				
	Configurazione:					
	A	0-20 mA				
	Connessione:					
	1	Morsetto a vite				
	3	Morsetto a vite, morsettiera di alimentazione				
	4	Morsetto a vite, connettore bus su guida DIN				
	5	Morsetto a vite, morsettiera di alimentazione, connettore bus su guida DIN				
	Versione:					
	A	Standard				
RNB112-	A		A		A	⇐Codice d'ordine completo

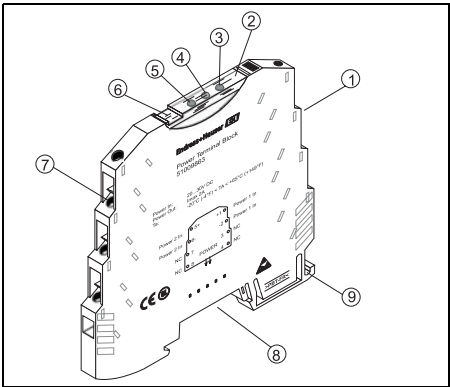
Accessori

Connettore bus su guida DIN
(codice d'ordine 51009864)



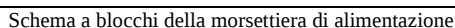
Montaggio del connettore bus su guida DIN

Morsettiera di alimentazione
(codice d'ordine 51009863)



- Morsettiera di alimentazione, elementi operativi
- 1 Dati inseriti: Tensione di alimentazione 1
 - 2 Coperchio trasparente
 - 3 LED: Indicatore di inversione di polarità Power IN1
 - 4 LED: Indicatore di stato tensione bus
 - 5 LED: Indicatore di inversione di polarità Power IN2
 - 6 Scanalatura per Tag
 - 7 Dati inseriti: Tensione di alimentazione 2
 - 8 Connessione per connettore bus su guida DIN
 - 9 Piede di aggancio universale per guida di posizionamento

La morsettiera di alimentazione serve per erogare la tensione di alimentazione al connettore bus sulla guida DIN (codice d'ordine 51009864, v. sopra). Il modello e le dimensioni sono le stesse per tutti gli altri dispositivi Easy Analog eccetto RNB130. Con due ingressi in tensione separati è possibile ottenere una tensione di alimentazione ridondante di 24 V c.c. e una corrente massima di 2 A. Un LED verde situato sul pannello frontale (fig. a sinistra, pos. 4) si accende in presenza della tensione di alimentazione sul connettore bus su guida DIN. I LED rossi (fig. a sinistra, pos. 3 e 5) si accendono in caso di inversione di polarità delle tensioni di alimentazione. Quando la polarità risulta corretta, il LED rosso corrispondente si spegne.



Alimentazione di sistema RNB130

Documentazione

- Informazioni tecniche RNB127 e RNB128 (TI117R/09/en)
- Informazioni tecniche RNB150 (TI118R/09/en)
- Informazioni tecniche RNB140 (TI119R/09/en)
- Informazioni tecniche RNB130 (TI120R/09/en)
- Istruzioni di funzionamento RNB110-A1 (BA203R/09/b4)
- Istruzioni di funzionamento RNB110-A2 (BA203R/09/b4)
- Istruzioni di funzionamento RNB110-A3 (BA204R/09/b4)
- Brochure "Componenti di sistema" (FA016K/09/en)

Sede Italiana

Endress+Hauser
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco s/N Milano
Italy

Tel. +39 02 92 19 21
Fax +39 02 92 19 23 62
www.endress.com
info@it.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation