

Informazioni tecniche

## Easy Analog RNB127-A1/A2 e RNB128

Trasmittitore di temperatura configurabile per sensori di temperatura Pt100 e termocoppie



### Caratteristiche e vantaggi

- Una gamma completa in un'unica custodia
- Alimentazione tramite
  - Connettore per linea 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

### Applicazioni

- Connessione di termoresistenze Pt100 (connessione a 2, 3 o 4 fili) o termocoppie
- Campo di temperatura e comportamento in caso di guasto configurabili
- Ampia gamma di utilizzo grazie montaggio su guida DIN secondo IEC 60715



## Funzionamento e struttura del sistema

### Principio di misura

<b>RNB127-A1</b>	Trasmettitore di temperatura configurabile per sensori di temperatura Pt100, con morsetto a vite, preconfigurato. 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.
<b>RNB127-A2</b>	Trasmettitore di temperatura configurabile per sensori di temperatura Pt100, con morsetto a vite, preconfigurato. Con campo di temperatura limitato. 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.
<b>RNB128</b>	Trasmettitore di temperatura configurabile per termocoppie Tipo J e K, secondo IEC 60584-1, con morsetto a vite, preconfigurato. 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.

## Ingresso

### Variabile misurata

Temperatura

### Campo di misura

	<b>RNB127-A1</b>	<b>RNB127-A2</b>	<b>RNB128</b>
Campo di misura:	-150 ... 850 °C	-50 ... 200 °C	Tipo J: -150 ... +1200 °C Tipo K: -150 ... +1350 °C
Campo di misura	min. 50 K (90 °F)	min. 50 K (90 °F)	min. 50 K (90 °F)

### Ingresso

	<b>RNB127-A1</b>	<b>RNB127-A2</b>	<b>RNB128</b>
Configurabile	sì, preconfigurato	sì, preconfigurato	sì, preconfigurato
Tipi di sensori adatti	RTD Pt100 (IEC 60751)	RTD Pt100 (IEC 60751)	Termocoppie Tipo J, K (IEC 60584-1)
Corrente di alimentazione sensore	1 mA	1 mA	-
Tipo di connessione	2, 3, 4 fili <sup>1)</sup>	2, 3, 4 fili <sup>1)</sup>	-
Resistenza conduttore max. consentita per conduttore	10 Ω	10 Ω	-

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

## Uscita

### Segnale in uscita

		RNB127-A1	RNB127-A2	RNB128
Configurabile		sì, preconfigurato	sì, preconfigurato	sì, preconfigurato
Segnale di uscita		0...10 V 10...0 V 0...5 V 1...5 V 0...20 mA <b>4...20 mA</b> 20...0 mA 20...4 mA	0...10 V 10...0 V 0...5 V 1...5 V 0...20 mA <b>4...20 mA<sup>1)</sup></b> 20...0 mA 20...4 mA	0...10 V 10...0 V 0...5 V 1...5 V 0...20 mA <b>4...20 mA<sup>1)</sup></b> 20...0 mA 20...4 mA
Segnale di uscita max.	I <sub>OUT</sub>	23 mA / 12,5 V	23 mA / 12,5 V	23 mA / 12,5 V
	U <sub>OUT</sub>	12,5 V / 10 mA	12,5 V / 10 mA	12,5 V / 10 mA
Carico	I <sub>OUT</sub>	≤ 500 Ω	≤ 500 Ω	≤ 500 Ω (20 mA)
	U <sub>OUT</sub>	≥ 10 kΩ	≥ 10 kΩ	≥ 10 kΩ
Residuo	I <sub>OUT</sub>	< 20 mV <sub>SS</sub> (500 Ω)	< 20 mV <sub>SS</sub> (500 Ω)	< 20 mV <sub>SS</sub> (500 Ω)
	U <sub>OUT</sub>	< 20 mV <sub>SS</sub>	< 20 mV <sub>SS</sub>	< 20 mV <sub>SS</sub>

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

### Segnale di guasto

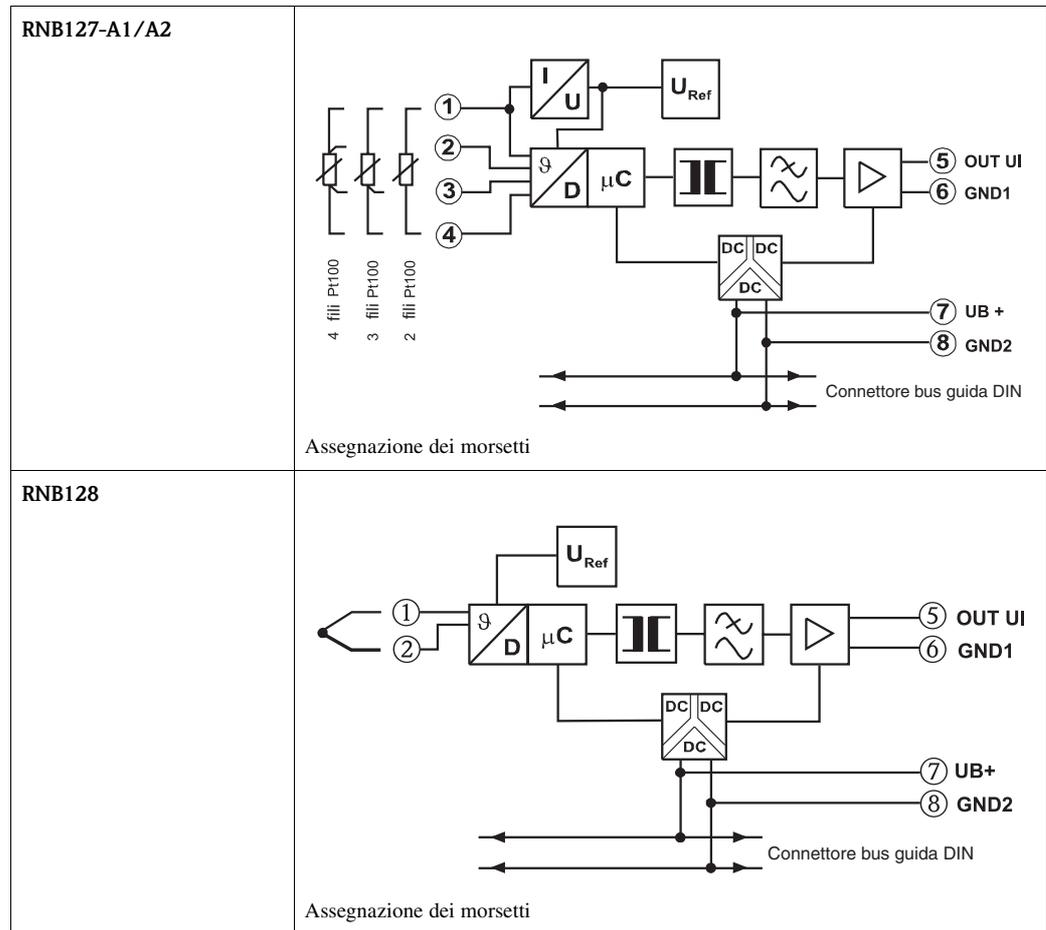
Comportamento in caso di guasto del sensore (configurabile: -25 ... 105% del campo di misura configurato). Il LED si accende con una luce rossa in caso di violazione del campo.

### Isolamento galvanico

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

## Alimentazione

### Connessione elettrica



Tensione di alimentazione 19,2 ... 30 V



**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 max. 25 mA (a 24 V)

Potenza assorbita < 500 mW

## Caratteristiche prestazionali

**Condizioni operative di riferimento** +23 °C ± 5 °C

### Errore di misura massimo

	RNB127-A1	RNB127-A2	RNB128
a campo di misura max.	max. 0,2% (del campo di misura totale)	max. 0,3% (del campo di misura totale)	max. 0,2% (del campo di misura totale)
con campo di misura configurato $\Delta_{TEMP}$	$((100 \text{ K}/\Delta_{TEMP}) + 0,1) \%$ $((180 \text{ °F}/\Delta_{TEMP}[\text{°F}]) + 0,1) \%$	$((50 \text{ K}/\Delta_{TEMP}) + 0,1) \%$ $((90 \text{ °F}/\Delta_{TEMP}[\text{°F}]) + 0,1) \%$	$((150 \text{ K}/\Delta_{TEMP}) + 0,1) \%$ $((270 \text{ °F}/\Delta_{TEMP}[\text{°F}]) + 0,1) \%$

### Coefficiente di temperatura

RNB127-A1	RNB127-A2	RNB128
max. 0,02%/K (0,011%/°F)	max. 0,02%/K (0,011%/°F)	max. 0,02%/K (0,011%/°F)

### Risposta al gradino

RNB127-A1	RNB127-A2	RNB128
< 30 ms	< 30 ms	< 30 ms

## Installazione

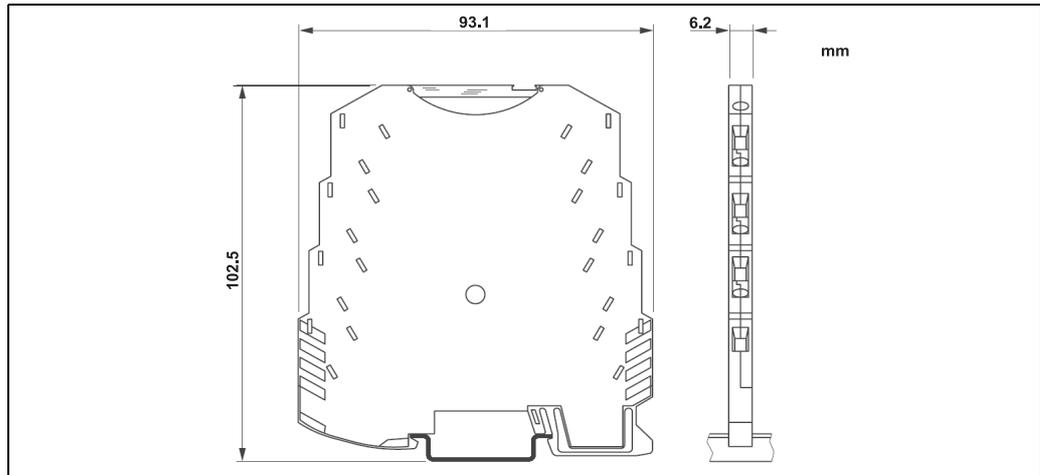
**Indicazioni per l'installazione** Installazione su guida DIN secondo IEC 60715.  
Il connettore bus per guida DIN può essere utilizzato per la tensione di alimentazione (vedere "Accessori").

## Ambiente

	RNB127-A1	RNB127-A2	RNB128
<b>Limiti di temperatura ambiente</b>	-20 °C ... +65 °C	-20 °C ... +65 °C	-20 °C ... +65 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C
<b>Classe climatica</b>	IEC 60654-1, B2	IEC 60654-1, B2	IEC 60654-1, B2
<b>Grado di protezione</b>	IP20	IP20	IP20
<b>Resistenza alle vibrazioni</b>	4 g	4 g	4 g
<b>Compatibilità elettromagnetica</b>	conforme <b>CE</b>	conforme <b>CE</b>	conforme <b>CE</b>

## Costruzione meccanica

### Struttura / dimensioni



Dimensioni dei dispositivi Easy Analog

**Peso** 55 g ca.

**Materiale** Custodia: PBT

### Dati relativi ai collegamenti

Sezione conduttore rigido min.	0,14 mm <sup>2</sup>
Sezione conduttore rigido max.	2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione conduttore flessibile min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Sezione conduttore flessibile max.	2,5 mm <sup>2</sup>
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 utente

---

I trasmettitori di temperatura RNB127-A1/A2 e RNB128 possono essere configurati tramite microinterruttori DIP 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 l'alimentatore ha superato tutte le prove con successo.

### **Certificazioni per aree pericolose**

Per informazioni sulle versioni Ex attualmente disponibili (ATEX, FM, CSA, ecc.) contattare l'ufficio E+H più vicino. Tutti i dati relativi alla protezione antideflagrante sono riportati nelle relative istruzioni di funzionamento.

### **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

### Codificazione del prodotto RNB127

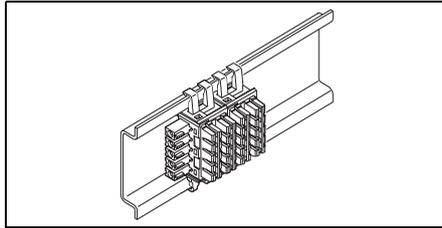
<b>Trasmettitore di temperatura RNB127</b>							
A 3 vie, configurabile. Microinterruttore DIP: configurazione di segnali di ingresso/uscita. Alimentazione (19,2...30 V c.c.) tramite morsettiere di collegamento o connettore bus su guida DIN. Ingresso: connessione a 2, 3 e 4 conduttori, PT 100 secondo IEC 60751. Uscita: 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, 10...0 V, 20...0 mA, 20...4 mA isolata galvanicamente							
<b>Approvazioni:</b>							
A	Area sicura						
<b>Tipo di sensore:</b>							
1	Pt100; -150-850 °C						
2	Pt100; -50-200 °C						
<b>Ingresso; Uscita:</b>							
A	Connessione a 4 conduttori; 4-20 mA						
X	Versione speciale, da specificarsi						
<b>Campo:</b>							
A	0-100 °C						
B	0-150 °C						
X	Versione speciale, da specificarsi						
<b>Connessione:</b>							
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						
<b>Versione:</b>							
A	Standard						
RNB127-	A					A	← Codice d'ordine completo

### Codificazione del prodotto RNB128

<b>Trasduttore di temperatura RNB128</b>							
Trasduttore di temperatura separato a 3 vie, configurabile. Microinterruttori DIP: configurazione ingresso/uscita, tipo di sensore, compensazione giunto freddo Segnale in uscita e valutazione tipo di errore. Alimentazione (19,2...30 V c.c.) tramite morsettiere di collegamento o connettore bus su guida DIN. Ingresso: connessione termocoppie Tipo J, K secondo IEC 50584-1. Uscita: 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, 10...0 V, 20...0 mA, 20...4 mA isolata galvanicamente							
<b>Approvazioni:</b>							
A	Area sicura						
<b>Uscita:</b>							
1	4-20 mA						
<b>Tipo di sensore:</b>							
B	Tipo J (-150-1200 °C)						
C	Tipo K (-150-1350 °C)						
<b>Connessione:</b>							
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						
<b>Versione:</b>							
A	Standard						
RNB128-	A	1				A	← Codice d'ordine completo

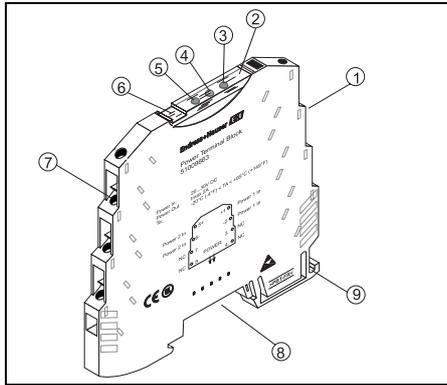
## Accessori

### 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 Alimentazione rete: 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 Alimentazione rete: Tensione di alimentazione 2
- 8 Connessione per connettore bus su guida DIN
- 9 Piede di aggancio universale per guida di posizionamento

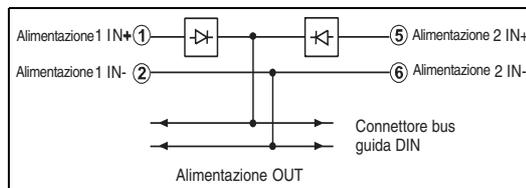
La morsettiera di alimentazione serve per erogare la tensione di alimentazione al connettore bus sulla guida DIN (codice d'ordine 51009864, v. sopra).

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.



Schema a blocchi della morsettiera di alimentazione

La morsettiera di alimentazione può essere agganciata su tutte le guide DIN da 35 mm conformi alla norma IEC 60715.

### Alimentazione di sistema RNB130

Per ulteriori informazioni consultare le Informazioni tecniche corrispondenti (vedere "Documentazione").

---

## Documentazione

---

- Informazioni tecniche RNB110, RNB111 e RNB112 (TI116R/09/en)
- Informazioni tecniche RNB150 (TI118R/09/en)
- Informazioni tecniche RNB140 (TI119R/09/en)
- Informazioni tecniche RNB130 (TI120R/09/en)
- Istruzioni di funzionamento RNB127-A1 (BA208R/09/b4)
- Istruzioni di funzionamento RNB127-A2 (BA207R/09/b4)
- Istruzioni di funzionamento RNB128 (BA209R/09/b4)
- Brochure "Componenti di sistema" (FA016K/09/en)

### Sede Italiana

Endress+Hauser Italia S.p.A.  
Società Unipersonale  
Via Donat Cattin 2/a  
20063 Cernusco Sul Naviglio -MI-

Tel. +39 02 92192.1  
Fax +39 02 92107153  
<http://www.it.endress.com>  
[info@it.endress.com](mailto:info@it.endress.com)

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation