

ESPAÑOL

Datos técnicos	
Tipo de conexión	Borne de conexión por tornillo
	preconfigurado
Entrada (1, Fig. 1)	
Sensor	según IEC 60751
Técnica de conexión	configurable
Corriente para alimentación de sensores	constante
Resistencia de la línea máx. admisible	por línea
Margen de medición	configurable
Alcance de medición	min.
Salida (5, Fig. 1)	
Margen de señal de salida	
Carga	
Ripple	
Señal máx. de salida	
Comport. en caso de fallo de sensor	configurable
Datos generales	
Tensión de alimentación	
Absorción de corriente	
Absorción de potencia	
Error de transmisión	con alcance de medición máximo
	con alcance de medición configurado ΔTEMP
Coeficiente de temperatura	máx.
Respuesta gradual (0...99 %)	
Tensión de prueba	entrada / salida / alimentación
Margen de temperatura ambiente	servicio
	almacenamiento
Mensajes de error	
Dimensiones (A x X x P)	
Sección del conductor	
Longitud a desasilar	conexión por tornillo
Ejecución de la carcasa	poliéster PBT
Pruebas / homologaciones	
	Declaración de conformidad según EN 60079-15
	Construcción de navíos

	Conformidad con la directriz CEM 89/336/EWG y con la directriz de baja tensión 73/23/EWG
Compatibilidad electromagnética (CEM)	
Resistencia a interferencias s. EN 61000-6-2	
■ Descarga de electricidad estática	
■ Campo electromagnético de AF	
■ Transitorios rápidos (Burst):	
■ Cargas de sobrecorriente (Surge):	
■ Perturbaciones en la línea	
Radiación de perturbaciones según EN 50081-2	
EN 55011 equivale a la CISPR11 /	
EN 61000 equivale a la IEC 1000	
1) Criterio A:	Comportamiento de servicio normal dentro de los límites determinados.
2) Criterio B:	Alteración transitoria del comportamiento de servicio que corrige el propio aparato.
3) Clase A:	Campo de empleo industrial.

Accesorios	
Conector de bus para carriles	
Borne de alimentación	con conexión por tornillo
Fuente de alimentación del sistema	
Por gamas de medida dentro de uno margen de -150°C...+850°C recomendamos los módulos siguientes:	
Borne de conexión por tornillo	preconfigurado

FRANÇAIS

Caractéristiques techniques	
Mode de raccordement	préconfiguré
Bloc de jonction à vis	préconfiguré
Entrée (1, Fig. 1)	
Capteur	selon CEI 60751
Raccordement	configurable
Courant d'alimentation des capteurs	constant
Resistance de la ligne máx. admisible	par ligne
Margen de medición	configurable
Alcance de medición	min.
Salida (5, Fig. 1)	
Margen de señal de salida	
Carga	
Ripple	
Señal máx. de salida	
Comport. en caso de fallo de sensor	configurable
Datos generales	
Tensión de alimentación	
Absorción de corriente	
Absorción de potencia	
Error de transmisión	con alcance de medición máximo
	con alcance de medición configurado ΔTEMP
Coeficiente de temperatura	máx.
Respuesta gradual (0...99 %)	
Tensión de prueba	entrée / salida / alimentación
Margen de temperatura ambiente	servicio
	almacenamiento
Mensajes de error	
Dimensiones (A x X x P)	
Sección del conductor	
Longitud a desasilar	conexión por tornillo
Ejecución de la carcasa	Polyester PBT
Pruebas / homologaciones	
	Déclaration de conformité selon EN 60079-15
	Constructions navales

ENGLISH

Technical data	
Connection type	Screw terminal block
	preconfigured
Input (1, Fig. 1)	
Sensor	in acc. with IEC 60751
Connection system	configurable
Sensor input current	constant
Max. permissible conductor resistance	per conductor
Plage de mesure	configurable
Etendue de mesure	min.
Sortie (5, Fig. 1)	
Plage du signal de sortie	
Charge	
Ondulation	
Signal de sortie max.	
Comport. en cas de défaut de capteur	configurable
Caractéristiques générales	
Tension d'alimentation	
Consommation de courant	
Puissance absorbée	
Défaut de transmission	à l'étendue de mesure max.
	à l'étendue de mesure configurée ΔTEMP max.
Coefficient de température	
Step response (0...99 %)	
Tension d'essai :	entrée / sortie / alimentation
Plage de température ambiante	Service Stockage
Messages d'erreur	
Dimensions (W x H x D)	
Section du conducteur	
Longueur à dénuder	Connexion vissée
	Polyester PBT
Controles / homologations	
	Statement of conformity in acc. with EN 60079-15
	Shipbuilding

DEUTSCH

Technische Daten	
Anschlussart	Schraubklemme
	vorkonfiguriert
Eingang (1, Abb. 1)	
Sensor	nach IEC 60751
Anschnellsystem	konfigurierbar
Sensorleistung	konstant
Max. zulässiger Leitungswiderstand	je Leitung
Meßbereich	konfigurierbar
Meßbereichsspanne	min.
Ausgang (5, Abb. 1)	
Load	
Ripple	
Max. output signal	
Behavior in the case of a sensor fault	configurable
General data	
Supply voltage	
Current consumption	
Power consumption	
Transmission error	at max. measuring span with configured measuring span ΔTEMP max.
Temperature coefficient	
Step response (0...99 %)	
Test voltage	input / output / supply
Ambient temperature range	operation storage
Error messages	
Dimensions (W x H x D)	
Section of conductor	
Stripping length	screw connection
Housing design	Polyester PBT
Tests / Approvals	
	Statement of conformity in acc. with EN 60079-15
	Shipbuilding

Endress + Hauser



People for Process Automation

www.endress.com

BA208R/09/b4/03/07

DE Konfigurierbarer Temperaturmessumformer für PT100

EN Configurable Temperature Transducer for PT100

FR Convertisseurs de température configurables pour PT100

ES Convertidores de temperatura configurables para PT 100



Easy Analog RNB127-A2

Sicherheitsbestimmungen

Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften), Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemeinen Regeln der Technik ein.

Hinweise für Ex:

Das Gerät ist ein elektronisches Betriebsmittel der Kategorie 3. Folgen Sie den hier beschriebenen Anweisungen beim Einbau. Das Gerät ist in ein Gehäuse der Schutzart IP54 nach EN 60529 einzubauen. Die beschriebenen Grenzen für mechanische oder thermische Beanspruchungen des Gerätes dürfen nicht überschritten werden.

Es dürfen nur Geräte angeschlossen werden, die für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 geeignet sind. Reparaturen durch den Anwender sind unzulässig.

Safety regulations

Installation, operation and maintenance may only be carried out by qualified electro-technical personnel. Please comply with the valid safety regulations (including national safety regulations) for the installation and operation, accident prevention regulations, and the general rules and regulations pertaining to technology.

Notes for Ex:

The device is category 3 electrical apparatus. Please observe the instructions given here for installation. The device must be installed in a housing with IP54 protection in acc. with EN 60529. The limits for mechanical or thermal loads described for the device must not be exceeded. Only devices designed for operation in the hazardous areas of Zone 2 may be connected. Under no circumstances may repairs be carried out by the user.

Contraintes de sécurité

L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié. Lors de l'exécution et de l'exploitation, veuillez respecter les normes de sécurité en vigueur (ainsi que les normes de sécurité nationales), la législation en matière de protection contre les accidents ainsi que les règles générales relatives à la technique.

Consignes pour Ex :

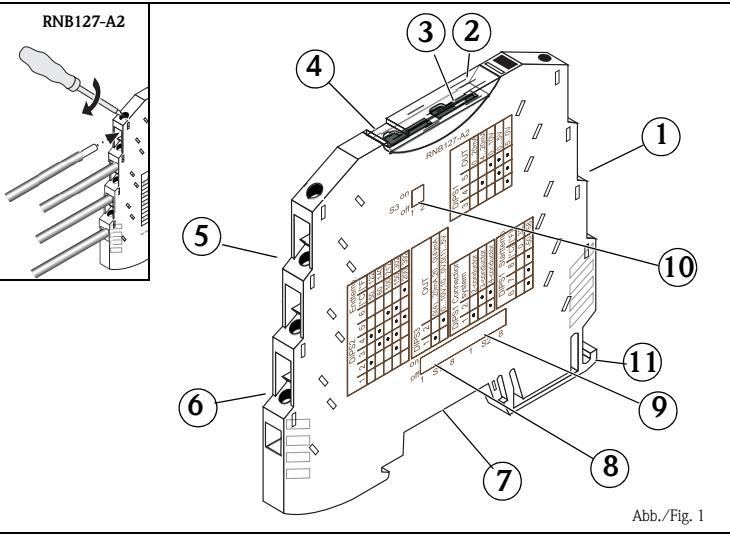
L'appareil est un équipement électrique de la catégorie 3. Veuillez suivre les instructions décrites ci-après lors du montage. L'appareil doit être monté dans un boîtier d'indice de protection IP 54 selon EN 60529. Les limites décrites en ce qui concerne les contraintes mécaniques ou thermiques de l'appareil ne doivent pas être dépassées. Raccorder uniquement des appareils adaptés à l'exploitation en atmosphères explosives de la zone 2. L'utilisateur n'est pas autorisé à effectuer des réparations.

Normas de seguridad

La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotécnica. Cumpla las normas de seguridad vigentes para el montaje y la operación (también las normas de seguridad nacionales), las normas para la prevención de accidentes, así como las reglas generales de la técnica.

Indicaciones para Ex:

El aparato es un equipo eléctrico de la categoría 3. Siga las instrucciones aquí descritas para el montaje. El aparato tiene que ser instalado en una carcasa con el grado de protección IP54 según EN 60529. No deben sobrepasarse los límites descritos para esfuerzos mecánicos o térmicos del aparato. Solamente deben conectarse aparatos que sean adecuados para el funcionamiento en áreas con riesgo de explosión de la zona 2. No está permitido que el usuario realice reparaciones.



DEUTSCH

Temperaturmessumformer RNB127

- 1. Gerätanschlüsse, -bedienelemente** (Abb. 1):
 1 Eingang PT100-Widerstandsthermometer
 2 Klarsicht-Abdeckung
 3 Diagnose LED
 4 Nut für Tag
 5 Ausgang: Normsignale
 6 Versorgungsspannung
 7 Anschlussmöglichkeit für Hutschienen-Busverbinde
 8 DIP-Schalter S1
 9 DIP-Schalter S2
 10 DIP-Schalter S3
 11 Universal-Rastfuß für EN-Hutschienen

2. Anschlusshinweise

2.1. Installation

Die Belegung der Anschlussklemmen zeigt Abb. 2.

Bei Einsatz des Hutschienen-Busverbinder (Art.-Nr.: 51009864) legen Sie diesen zur Brückung der Spannungsversorgung zuerst in die Hutschiene ein (Abb.3).

Beachten Sie in diesem Fall unbedingt die Aufrichtung von Easy Analog Modul und Hutschienen-Busverbinder:
Rastfuß (11, Abb. 1) unten und Steckerteil (12, Abb. 3) links!

Das Easy Analog Modul ist auf alle 35 mm-Hutschienen nach EN 60715 aufrastbar.

2.2. Spannungsversorgung

Schließen Sie niemals die Versorgungsspannung direkt an den Hutschienen-Busverbinder an!
Die Ausspeisung von Energie aus dem Hutschienen-Busverbinder oder einzelner Easy Analog Module ist nicht erlaubt!

Einspeisung über das Easy Analog Modul
 Bei einer Gesamtstromaufnahme der angeleiteten Easy Analog Module bis 400 mA kann die Einspeisung direkt an den Anschlussklemmen eines Easy Analog Modules erfolgen. Wir empfehlen, eine 400 mA-Sicherung vorzuschalten.

Einspeisung mittels Einspeiseklemme
 Die kontinuale Einspeiseklemme (Art.-Nr.: 51009863) wird zur Einspeisung der Versorgungsspannung auf den Hutschienen-Busverbinder eingesetzt. Wir empfehlen, eine 2 A-Sicherung vorzuschalten.

Einspeisung mittels Systemstromversorgung
 Die Systemstromversorgung RNB130 mit 1,5 A-Ausgangstrom kontaktiert den Hutschienen-Busverbinder mit der Versorgungsspannung und ermöglicht damit die Versorgung von mehreren Easy Analog Modulen aus dem Netz.

2.3. Anschlusstechnik

2-Leiteranschlussstechnik (Abb. 4a)

- Für kurze Entferungen (< 10 m)
- Die Leitungswiderstände R_{L1} und R_{L2} gehen direkt in das Messergebnis ein und verzögern es entsprechend.

3-Leiteranschlussstechnik (Abb. 4b)

- Für lange Entfernungen zwischen PT100-Sensor und RNB127 Modul
- Zur Kompensation der Zuleitungswiderstände ist es erforderlich, dass alle Leitungswiderstände exakt gleiche Werte besitzen ($R_{L1} = R_{L2} = R_{L3}$)

4-Leiteranschlussstechnik (Abb. 4c)

- Für lange Entfernungen zwischen PT100-Sensor und RNB127 Modul und unterschiedlichen Leitungswiderständen ($R_{L1} \neq R_{L2} \neq R_{L3} \neq R_{L4}$)

3. Diagnose

Die frontseitig sichtbare LED (3, Abb. 1) zeigt folgende Fehlerzustände an:

- LED blinkt: Messbereichspanne kleiner 50 K
- LED leuchtet: Drahtbruch auf der Sensorsseite
- LED leuchtet: Kurzschluss auf der Sensorsseite
- LED leuchtet: Messbereichsüberschreitung
- LED leuchtet: Messbereichsunterschreitung

4. Konfiguration

Treffen Sie Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung!

Liegt ein nicht konfiguriertes Gerät vor (alle DIP-Schalter auf Pos. 0) hat das Gerät erst nach der Einstellung der DIP-Schalter eine definierte Funktion.

Mit dem DIP-Schalter S1 (8, Abb. 1) geben Sie Anschlussstechnik, Ausgangssignalbereich und Messbereichsanfang vor (Abb.5).

Mit dem DIP-Schalter S2 (9, Abb. 1) geben Sie Messbereichsendwert (Abb.6) sowie Fehlerauswertung vor (Abb.7).

Mit dem DIP-Schalter S3 (10, Abb. 1) wählen Sie Spannungs- oder Stromausgang (Abb.5).

DIP switch S1 (8, Fig. 1) defines the connection system, output signal range and the start of the measuring range (Fig. 5).

DIP switch S2 (9, Fig. 1) defines the end value of the measuring range (Fig. 6) and error evaluation (Fig. 7).

DIP switch S3 (10, Fig. 1) is used to select the voltage and current output (Fig. 5).

Abb./Fig. 4a

Abb./Fig. 4b

Abb./Fig. 4c

ENGLISH

Temperature Transducer RNB127

- 1. Device connections and operating elements** (Fig. 1):
 1 Input PT100 resistance thermometer
 2 Transparent cover
 3 Diagnostics LED
 4 Groove for tag
 5 Output: Standard signals
 6 Supply voltage
 7 Connection option for DIN rail bus connector
 8 DIP switch S1
 9 DIP switch S2
 10 DIP switch S3
 11 Universal snap-on foot for EN mounting rails

2. Notes on connection

2.1. Installation

The assignment of the connecting terminal blocks is shown in Fig. 2.

When using DIN rail bus connector (Order No.: 51009864), first position it in the DIN rail (Fig. 3) to bridge the voltage supply.

Please also pay particular attention to the direction of the Easy Analog module and DIN rail bus connector when snapping into position: Snap-on foot (11, Fig. 1) below and plug (12, Fig. 3) left!

The Easy Analog module can be snapped onto all 35 mm DIN rails corresponding to EN 60715.

2.2. Power supply

Never connect the supply voltage directly to the DIN rail bus connector!
It is not permitted to draw power from the DIN rail bus connector or from individual Easy Analog modules!

Feeding in power via the Easy Analog module
 Where the total current consumption of the aligned Easy Analog modules does not exceed 400 mA, the power can be fed in directly at the connecting terminal blocks of an Easy Analog module. We recommend connecting a 400 mA fuse upstream.

Feeding in power with a power terminal block
 Power terminal block (Order No.: 51009863) of the same shape is used to feed in the supply voltage to the DIN rail bus connector. We recommend connecting a 2 A fuse upstream.

Feeding in the power with a system power supply unit
 System power supply unit RNB130 with 1,5 A output current contacts the DIN rail bus connector with the supply voltage, allowing several Easy Analog modules to be supplied from the network.

2.3. Connection systems

2-conductor connection system (Fig. 4a)

- For short distances (< 10 m)
- Cable resistances R_{L1} and R_{L2} are incorporated in the measurement result directly and falsify the result accordingly.

3-conductor connection system (Fig. 4b)

- For long distances between PT100 sensor and RNB127 module
- To compensate the compensation resistance it is necessary that all cable resistances $R_{L1} = R_{L2} = R_{L3}$

4-conductor connection system (Fig. 4c)

- For long distances between PT100 sensor and the RNB127 module and different cable resistances ($R_{L1} \neq R_{L2} \neq R_{L3} \neq R_{L4}$)

3. Diagnostics

LED (3, Fig. 1) is visible on the front and displays the following error statuses:

- LED blinks: Measuring range span less than 50 K
- LED lights: Line break on the sensor side
- LED lights: Short circuit on the sensor side
- LED lights: Measuring range exceeded
- LED lights: Measuring range fallen below

4. Configuration

Take protective measures against electrostatic discharge!

If the device is not configured (all DIP switches at pos. 0), the device does not have a defined function until the DIP switches have been set.

DIP switch S1 (8, Fig. 1) defines the connection system, output signal range and the start of the measuring range (Fig. 5).

DIP switch S2 (9, Fig. 1) defines the end value of the measuring range (Fig. 6) and the evaluation of errors (Fig. 7).

Choosing the output tension or current (Fig. 5) with the DIP switch S3 (10, Fig. 1).

FRANÇAIS

Convertisseurs de température RNB127

- 1. Raccordements et éléments de commande pour appareils** (fig. 1):
 1 Entrée résistance thermométrique PT100
 2 Capot transparent
 3 LED de diagnostic
 4 Rainure pour tag
 5 Sortie : signaux normalisés
 6 Tension d'alimentation
 7 Possibilité de raccordement pour connecteur-bus sur rail
 8 Commutateur DIP S1
 9 Commutateur DIP S2
 10 Commutateur DIP S3
 11 Pied universel encliquetable pour rails EN

2. Conseils de raccordement

2.1. Installation

La fig. 2 montre l'affectation des blocs de jonction.

En cas d'utilisation du connecteur-bus sur rail (réf. : 51009864), le placer d'abord sur le rail pour ponter l'alimentation (fig. 3).

Dans ce cas, respecter impérativement le sens d'encliquetage du module Easy Analog et du connecteur-bus sur rail.
Pied encliquetable (11, Fig. 1) en bas et élément enfichable (12, Fig. 3) à gauche !

Le module Easy Analog s'encliquette sur tous les rails de 35 mm selon EN 60715.

2.2. Alimentation

Ne jamais raccorder la tension d'alimentation directement sur le connecteur-bus sur rail !
L'alimentation à partir du connecteur-bus sur rail ou des différents modules Easy Analog est interdite !

Alimentation via module Easy Analog

Jusqu'à une consommation totale de courant de 400 mA des modules Easy Analog juxtaposés, l'alimentation peut s'effectuer directement sur les blocs de jonction d'un de ces modules. Nous recommandons de prévoir un fusible de 400 mA en amont.

Alimentation via bloc de jonction d'alimentation

Les blocs de jonction d'alimentation de forme semblable (réf. : 51009863) s'utilisent pour l'alimentation en tension sur le connecteur-bus sur rail. Nous recommandons de prévoir un fusible de 2 A en amont.

Alimentation via celle du système

L'alimentation du système RNB130 dont le courant de sortie est de 1,5 A établit le contact avec le connecteur-bus sur rail à la tension d'alimentation et permet ainsi d'alimenter plusieurs modules Easy Analog du réseau.

2.3. Technique de raccordement

Raccordement à 2 fils (fig. 4a)

- Pour de courtes distances (< 10 m)
- Les résistances de ligne R_{L1} et R_{L2} s'ajoutent au résultat de la mesure, qui se trouve faussé de la valeur exacte.

Raccordement à 3 fils (fig. 4b)

- Pour les longues distances entre le capteur PT100 et le module RNB127
- Pour compenser les résistances de ligne d'aménées, il faut qu'elles aient toutes exactement la même valeur ($R_{L1} = R_{L2} = R_{L3}$)

Raccordement à 4 fils (fig. 4c)

- Pour de longues distances entre la sonde PT100 et le module RNB127 et des résistances de ligne différentes ($R_{L1} \neq R_{L2} \neq R_{L3} \neq R_{L4}$)

3. Diagnostic

La LED visible devant (3, Fig. 1) indique les défauts suivants :

- La LED clignote : étendue de mesure inférieure à 50 K
- LED allumée : rupture de fil côté capteur
- ou court-circuit côté capteur
- ou dépassement de plage de mesure (haut)
- ou dépassement de plage de mesure (bas)

4. Configuration

Prenez des mesures contre les décharges électrostatiques !

En présence d'un appareil non configuré (tous les commutateurs DIP sur 0), l'appareil n'aura de fonction définie qu'après la configuration des commutateurs DIP.

Définir le raccordement, la plage du signal de sortie et l'origine de la plage de mesure (fig. 5) avec le commutateur DIP S1 (8, Fig. 1).

Définir la fin de la plage de mesure (fig. 6) et l'évaluation des défauts (fig. 7) avec le commutateur DIP S2 (9, Fig. 1).

Choisir la sortie tension ou courant (fig. 5) avec le commutateur DIP S3 (10, Fig. 1).

ESPAÑOL

Convertidor de temperatura RNB127

- 1. Conexión de aparatos, elementos de operación** (Fig.1):
 1 Entrada termorresistencia PT100
 2 Cobertor transparente
 3 LED de diagnóstico
 4 Ranura para tag
 5 Salida: Señales normalizadas
 6 Tensión de alimentación
 7 Posibilidad de conexión para conector-bus
 8 Interruptor DIP S1
 9 Interruptor DIP S2
 10 Interruptor DIP S3
 11 Pieza universal enclavable para riel EN

2. Observaciones para la conexión

2.1. Instalación

La Fig. 2 muestra la ocupación de los bornes de conexión.

Para emplear el conector de bus para rieles (Código: 51009864) insértelo primero en el riel simétrico para el puentado de la alimentación de tensión (Fig.3).

En este caso es imprescindible tener en cuenta la dirección del encaje del módulo Easy Analog y del conector de bus para rieles:
¡Pie de encaje (11, Fig. 1) abajo y parte enchufable (12, Fig. 3) a la izquierda!

El módulo Easy Analog puede encajarse en todos los rieles de 35 mm según EN 60715.</