



Technische Information

Easy Analog RNB140

Konfigurierbarer Grenzwertschalter



Vorteile auf einen Blick

- Alle Geräte der Familie im einheitlichen Gehäuse
- Spannungsversorgung über
 - Energiebrücke: weniger Verdrahtungsaufwand, einfacher Austausch der Module (auch im Betrieb)
 - Klemmen
- Spannungsversorgung von 19,2 bis 30 V möglich
- 6,2 mm schmales Gehäuse
 - Kostensenkung durch Platzeinsparung
- Einbau in 120 mm kleinen Feldgehäusen
- Einfache Konfiguration über DIP-Schalter; häufigste Konfigurationen auf Gehäuse aufgedruckt
 - Konfiguration auch im Feld möglich
- Hohe Flexibilität bzgl. Ein- und Ausgangssignalen
 - weiter Einsatzbereich
- Geringe Stromaufnahme
 - geringe Verlustwärme

Anwendungsbereich

- Regelung und Überwachung von Normsignalen
- Hutschienenmontage nach IEC 60715



Arbeitsweise und Systemaufbau

Messprinzip

Konfigurierbarer Grenzwertschalter zur Regelung / Überwachung von analogen Normsignalen. Eingangsseitig können die analogen Normsignale 0...20 mA oder 0...10 V per DIP Schalter eingestellt werden. Ausgangsseitig steht ein Relais mit Wechslerkontakt zur Verfügung. Die Einstellung der Schaltschwellen erfolgt mittels Potentiometer. Gehäuseseitig zugängliche DIP Schalter zur Einstellung der Schalthysterese, des Arbeits- und Ruhestromverhaltens und Einstellung von Relaisanzug- und Abfallverzögerungszeiten. Der Relaisstatus wird durch gelbe LED in der Gehäusefront angezeigt. Die Spannungsversorgung (19,2...30 V DC) kann entweder über die Anschlussklemmen oder Tragschienen-Busverbinder erfolgen.

Eingangskenngrößen

Messgröße

Strom, Spannung

Messbereich

Stromeingang	Spannungseingang
0...20 mA	0...10 V

Eingangsdaten

	Stromeingang	Spannungseingang
konfigurierbar	ja, DIP Schalter	
max. Eingangssignal	100 mA	30 V
Eingangswiderstand	ca. 50 Ω	ca. 110 k Ω
Vorgabe des Schaltpunktes	über 25-Gang-Potentiometer	

Ausgangskenngrößen

Relaisausgang

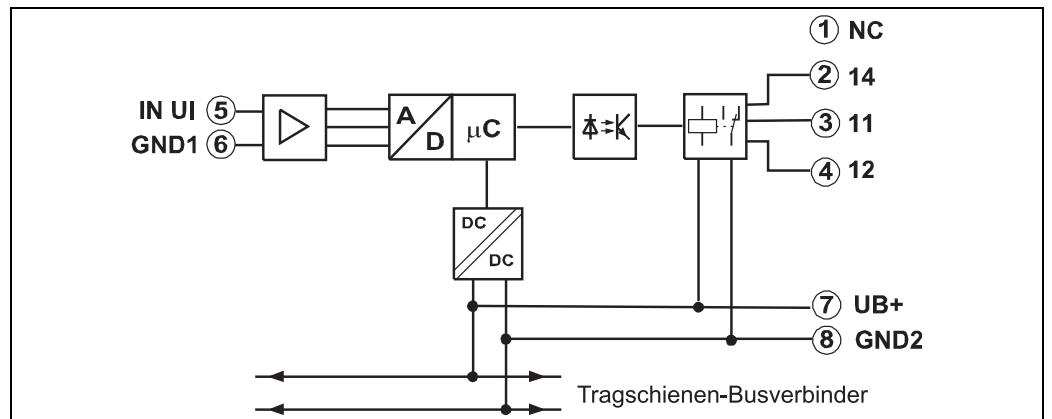
Statusanzeige	LED gelb
Kontaktart	1 SPDT
Kontaktmaterial	AgSnO ₂
Schaltspannung	max. 250 V AC
Schaltstrom	max. 2 A
Hysterese	0,1 %, 1%, 2,5%, 5%; konfigurierbar über DIP Schalter
Arbeits- und Ruhestromverhalten	umschaltbar über DIP Schalter
Relaisanzug-/Abfallverzögerungszeit	0 s, 1 s, 2 s, 3 s, 4 s, 6 s, 8 s, 10 s; konfigurierbar über DIP Schalter

Galvanische Trennung

Galvanische 3-Wege-Trennung
Prüfspannung: 1,5 kV, 50 Hz, 1 min

Hilfsenergie

Elektrischer Anschluss



Klemmenbelegung

Versorgungsspannung

19,2 bis 30 V



Hinweis!

Die Spannungsversorgung (19,2...30 V DC) kann entweder über Anschlussklemmen oder Tragschienen-Busverbinder erfolgen.

Stromaufnahme

< 15 mA

Leistungsaufnahme

< 450 mW

Messgenauigkeit

Referenzbedingungen

+23 °C ± 5 °C

Linearitätsfehler vom Endwert

< 0,05%

Temperaturkoeffizient

< 0,02 %/K

Sprungantwort

35 ms

Einbaubedingungen

Einbauhinweise

Montage auf Hutschiene nach IEC 60715.

Zur Brückung der Versorgungsspannung kann der Tragschienen-Busverbinder eingesetzt werden (siehe "Zubehör").

Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur -20 °C bis +65 °C

Lagerungsbedingungen -40 °C bis +85 °C

Klimaklasse IEC 60654-1, B2

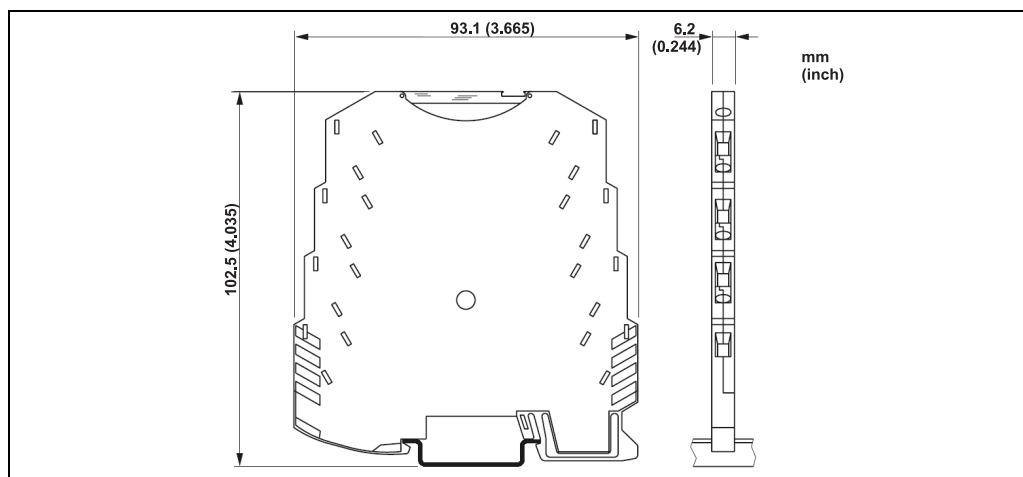
Schutzart IP20

Schwingungsfestigkeit 4G

Elektromagnetische
Verträglichkeit **CE** konform

Konstruktiver Aufbau

Bauform, Maße



Abmessungen der Easy Analog Geräte

Gewicht ca. 55 g

Werkstoffe Material Gehäuse: PBT

Anschlussdaten

Leiterquerschnitt starr min	0,14 mm ²
Leiterquerschnitt starr max	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel min	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel max	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt AWG/kcmil min	26
Leiterquerschnitt AWG/kcmil max	12
Abisolierlänge	12 mm
Schraubengewinde	M3
Anschlussart	Schraubanschluss

Anzeige- und Bedienoberfläche

Anzeigeelemente

- gelbe LED zur Anzeige des Relaisstatus
- rote LED zur Fehleranzeige

Bedienelemente

Der Grenzwertschalter RNB140 kann über DIP Schalter auf der Gehäuseseite konfiguriert werden. Die Einstellung der Schaltschwellen erfolgt mittels Potentiometer an der Gehäusefront.

Zertifikate und Zulassungen

CE-Zeichen

Das Messsystem erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der EG-Richtlinien. Endress+Hauser bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Gerätes mit der Anbringung des CE-Zeichens.

Externe Normen, Richtlinien

IEC 60529:
Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

IEC 61010:
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

EN 61326/A1 (IEC 1326):
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Anforderungen)

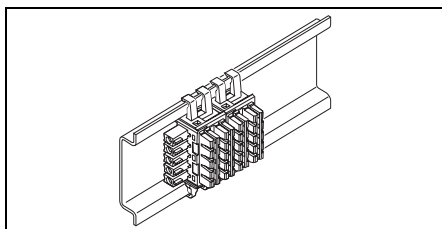
Bestellinformationen

Produktübersicht RNB140

Grenzwertschalter RNB140	
Schwellschalter konfigurierbar mit Potentiometer. Überwachung analoger Normsignale. Ausgang: 1 x Relais DPDT. DIP-Schalter: Einstellung Schalthysterese. Anzeige Relaisstatus. Spannungsversorgung (19,2-30 VDC) über Anschlussklemme/Tragschienen-Busverbinder.	
Zulassung:	
A	Ex-freier Bereich
Eingang:	
A	0-20 mA
B	0-10 V
Anschluss:	
1	Schraubklemme
3	Schraubklemme, Einspeiseklemme
4	Schraubklemme, Energiebrücke
5	Schraubklemme, Einspeiseklemme, Energiebrücke
Ausführung:	
A	Standard
RNB140-	A A A A ← Bestellcode komplett

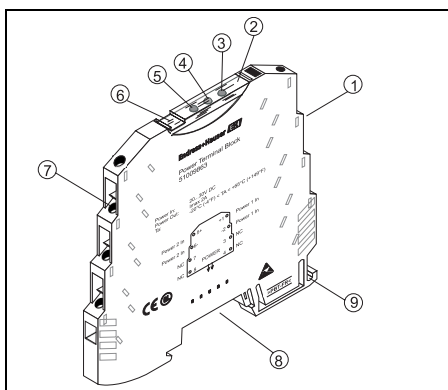
Zubehör

Tragschienen-Busverbinder (Bestell-Nr. 51009864)



Montage des Tragschienen-Busverbinders

Einspeiseklemme (Bestell-Nr. 51009863)



Bedienungselemente Einspeiseklemme

- 1 Eingang: Versorgungsspannung 1
- 2 Klarsicht-Abdeckung
- 3 LED: Verpolanzeige Power IN1
- 4 LED: Statusanzeige Busspannung
- 5 LED: Verpolanzeige Power IN2
- 6 Nut für Tag
- 7 Eingang: Versorgungsspannung 2
- 8 Anschlussmöglichkeit für Tragschienen-Busverbinder
- 9 Universal-Rastfuß für Tragschiene

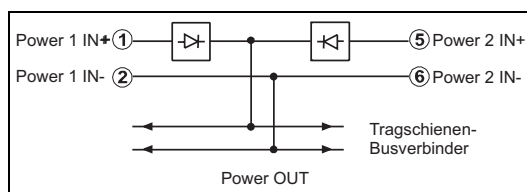
Die Einspeiseklemme wird zur Einspeisung der Versorgungsspannung auf den Tragschienen-Busverbinder (Bestell-Nr. 51009864, s.o.) eingesetzt.

Bauform und Maße entsprechen allen anderen Geräten der Easy Analog Familie außer RNB130.

Zwei separate Spannungseingänge erlauben eine redundante Spannungsversorgung von 24 V DC und einen maximalen Strom von 2 A.

Eine auf der Frontseite befindliche grüne LED (Abb. links, Pos. 4) signalisiert, dass die Versorgungsspannung auf dem Tragschienen-Busverbinder anliegt.

Rote LEDs (Abb. links, Pos. 3 und 5) signalisieren verpolt angeschlossene Versorgungsspannungen. Bei korrekt angeschlossener Versorgungsspannung erlischt die jeweilige LED.



Blockschaltbild Einspeiseklemme

Die Einspeiseklemme ist auf alle 35 mm Tragschienen nach IEC 60715 aufrastbar.

Systemstromversorgung RNB130

Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Technischen Information (siehe "Ergänzende Dokumentation").

Ergänzende Dokumentation

- Technische Information RNB110, RNB111 und RNB112 (TI116R/09/de)
- Technische Information RNB127 und RNB128 (TI117R/09/de)
- Technische Information RNB150 (TI118R/09/de)
- Technische Information RNB130 (TI120R/09/de)
- Betriebsanleitung RNB140 (BA211R/09/b4)
- Broschüre "Systemkomponenten" (FA016K/09/de)

Deutschland

Endress+Hauser
Messtechnik
GmbH+Co. KG
Colmarer Str. 6
79576 Weil am Rhein

Fax 0800 EHFAXEN
Fax 0800 3 43 29 36
www.de.endress.com

Vertrieb
■ Beratung
■ Information
■ Auftrag
■ Bestellung

Tel. 0800 EHVTRIEB
Tel. 0800 3 48 37 87
info@de.endress.com

Service
■ Help-Desk
■ Feldservice
■ Ersatzteile/Reparatur
■ Kalibrierung

Tel. 0800 EHSERVICE
Tel. 0800 3 47 37 84
service@de.endress.com

Technische Büros

■ Hamburg
■ Berlin
■ Hannover
■ Ratingen
■ Frankfurt
■ Stuttgart
■ München

Österreich

Endress+Hauser
Ges.m.b.H.
Lehnergasse 4
1230 Wien
Tel. +43 1 880 56 0
Fax +43 1 880 56 335
info@at.endress.com
www.at.endress.com

Schweiz

Endress+Hauser
Metso AG
Sternenhofstraße 21
4153 Reinach/BL 1
Tel. +41 61 715 75 75
Fax +41 61 711 16 50
info@ch.endress.com
www.ch.endress.com

Endress+Hauser 

People for Process Automation