



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-
analyse



Registrierung



Systeme
Komponenten



Services



Solutions

Technische Information

Easy Analog RNB130

Primär getaktete Stromversorgung



Vorteile auf einen Blick

- Schmales Gehäuse, Breite 35 mm
- Hohe Verfügbarkeit
- Weitbereichseingang - weltweit einsetzbar
- Leistungsreserve (Power Boost)
- Versorgung ohne Verkabelung:
Einspeisung über Hutschienen-Busstecker

Anwendungsbereich

- Spannungsversorgung der RNB Gerätefamilie
- Platzsparende Hutschienenmontage nach IEC 60715
- Spannungsversorgung von Sensoren

Arbeitsweise und Systemaufbau

Messprinzip

Primär getaktete Stromversorgung
 Eingang: 100-240 V AC
 Ausgang: 24 V DC Anschluss, max. 30 V im Fehlerfall
 Anschluss an einphasigen Wechselstromnetzen oder an zwei Außenleitern von Drehstromnetzen
 (TN-, TT- oder IT-Netz nach VDE 0100 T 300/IEC 364-3) mit Nennspannungen 100-240 V AC

Ausgangskenngrößen

Ausgangsdaten

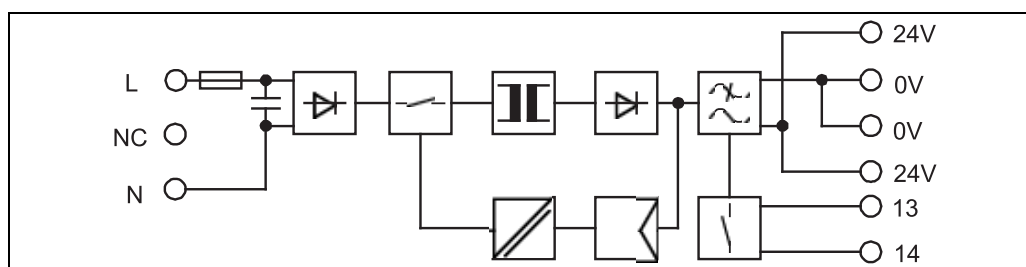
Nennausgangsspannung U_N	24 V DC
Toleranz	$\pm 1\%$
Ausgangsstrom bei Konvektionskühlung und Nennwerten POWER BOOST I_{BOOST} -25 bis +40 °C Nennausgangsstrom I_N -25 bis +50 °C	2 A ($U_{OUT} = 24$ V) 1,5 A ($U_{OUT} = 24$ V)
Derating	ab +60 °C 2,5% pro K
Strombegrenzung bei Kurzschluss	7 A
Anlauf kapazitiver Lasten	unbegrenzt
Regelabweichung bei Laständerung statisch 10-90% Laständerung dynamisch 10-90% Eingangsspannungsänderung $\pm 10\%$	typ. < 1% typ. < 3% typ. < 0,1%
max. Verlustleistung Leerlauf / Nennlast	2,5 W / 12 W
Wirkungsgrad (typisch)	> 84% (bei 230 V AC und bei Nennwerten)
Anstiegszeit U_{OUT} (10 - 90%)	typ. < 2 ms
Restwelligkeit / Schaltspitzen (20 MHz)	< 100 mV _{SS} (bei Nennwerten)
Parallelschaltbar	zur Redundanz und Leistungserhöhung
Überspannungsschutz gegen interne Überspannungen	ja, begrenzt auf ca. 30 V DC
Rückspeisungsfestigkeit	30 V DC

Signalausgangsdaten

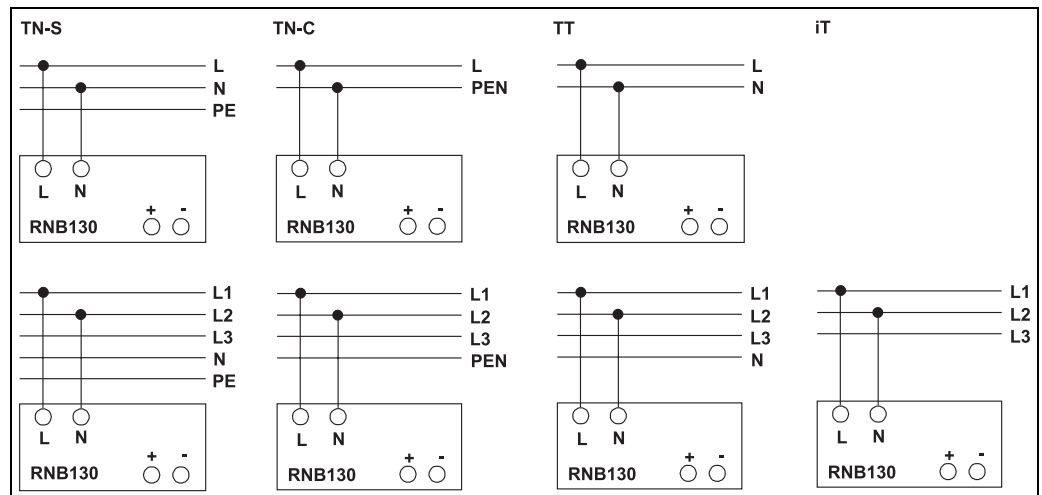
DC OK (potenzialfrei) $U_{OUT} > 21,5$ V DC $\hat{=}$ Kontakt geschlossen: max. 30 V AC/DC; max. 1 A
 LED ($U_{OUT} > 21,5$ V DC $\hat{=}$ grüne LED leuchtet permanent)

Hilfsenergie

Elektrischer Anschluss



Klemmenbelegung RNB130



Netzformen 100-240 V AC

Versorgungsspannung	Nenueingangsspannung: 100 - 240 V AC (Weitbereichseingang) Eingangsspannungsbereich: 85 - 264 V AC Frequenz: 45 - 65 Hz
Stromaufnahme (bei Nennwerten)	ca. 0,75 A (120 V AC)/0,45 A (230 V AC)
Einschaltstrombegrenzung/I^2t (+25 °C)	typ. < 15 A / < 0,6 A ² s
Netzausfallüberbrückung bei Nennlast (typ.)	> 20 ms (120 V AC) / > 110 ms (230 V AC)
Einschaltzeit nach Anlegen der Netzspannung	< 0,5 s
Transientenüberspannungsschutz	Varistor
Eingangssicherung, intern	T3.15 AL250V (3,15 A) (Geräteschutz)
Empfohlene Vorsicherung	Leitungsschutzschalter 6 A, 10 A, 16 A, Charakteristik B (IEC 60898)

Einbaubedingungen

Einbauhinweise	Montage waagrecht (Eingangsklemmen unten) auf NS 35 Hutschiene nach IEC 60715. Anreihbar im Abstand: – vertikal ≥ 5 cm – horizontal 0cm
-----------------------	--

Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C (> +60 °C Derating)

Lagerungsbedingungen -40 °C bis +85 °C

Feuchtigkeit bis 95% bei +25 °C, keine Betauung

Klimaklasse 3K3 (nach IEC 60721)

Schutzart IP20

Schutzklasse II (im geschlossenen Schaltschrank)

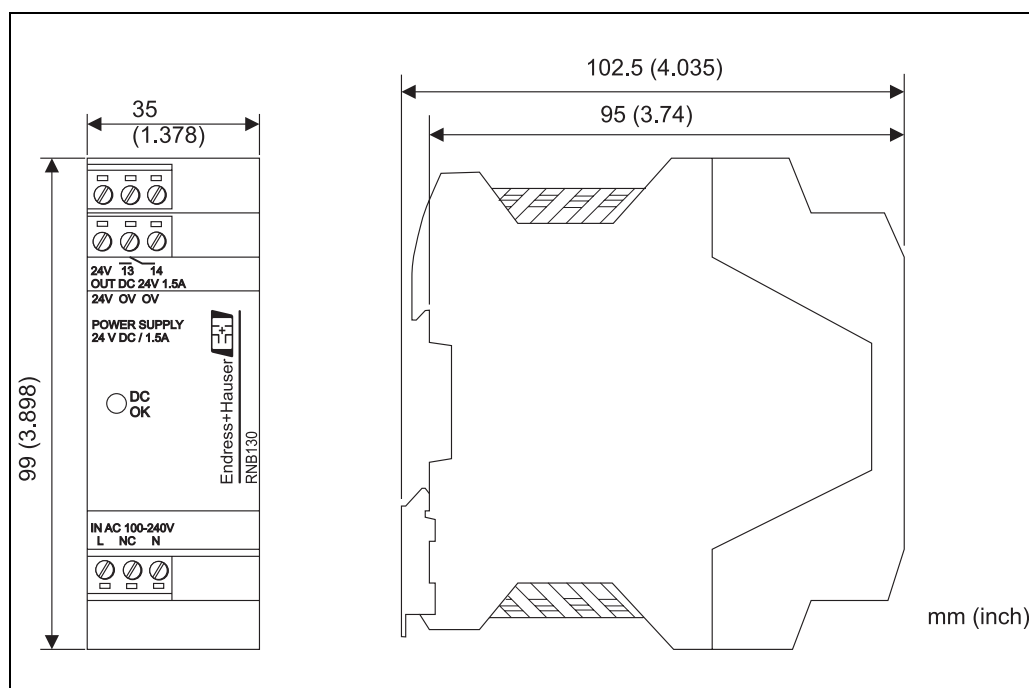
Stoßfestigkeit nach IEC 68-2-27: 30 g, alle Raumrichtungen

Schwingungsfestigkeit nach IEC 68-2-6: < 15 Hz, Amplitude $\pm 2,5$ mm / 15 - 150 Hz, 2,3 g

**Elektromagnetische
Verträglichkeit** **CE** konform

Konstruktiver Aufbau

Bauform, Maße



Abmessungen RNB130

Gewicht ca. 0,25 kg

Werkstoffe Material Gehäuse: Polyamid PA

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

Anzeigeelemente grüne DC OK LED

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)

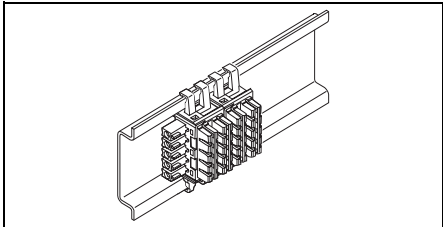
Bestellinformationen

Produktübersicht RNB130

Systemstromversorgung RNB130				
Primär getaktet.				
Eingang: 85-264 V AC, 45-65 Hz				
Ausgang: 24 V DC, Fehlerfall max. 30 V				
	Zulassung:			
	A	Ex-freier Bereich		
	Anschluss:			
	1	Schraubklemme		
	3	Schraubklemme, Einspeiseklemme		
	Ausführung:			
	A	Standard		
RNB130-	A		A	⇐ Bestellcode komplett

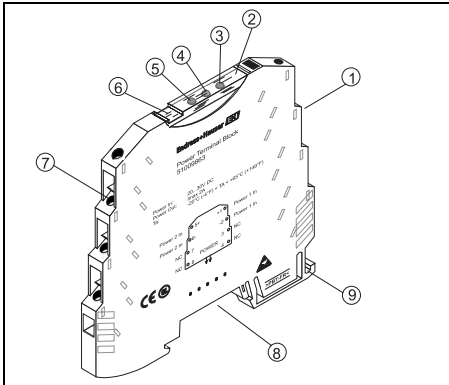
Zubehör

Tragschienen-Busverbinder (Bestell-Nr. 51009864)



Montage des Tragschienen-Busverbinders

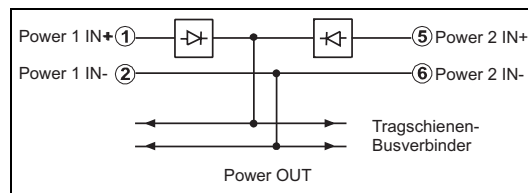
Einspeiseklemme (Bestell-Nr. 51009863)



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.

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 RNB140 (TI119R/09/de)
- Betriebsanleitung RNB130 (BA210R/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 EHVERTRIEB
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