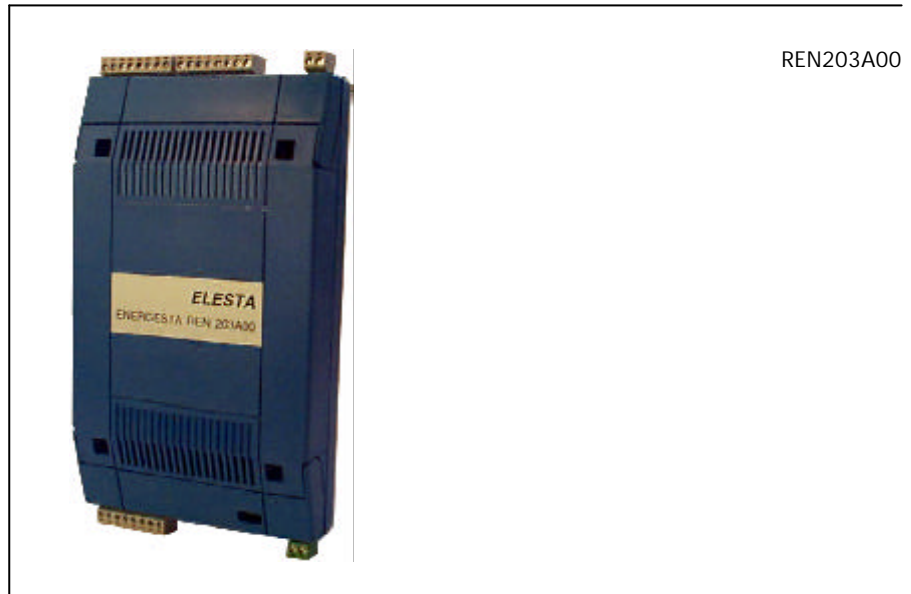


Datenblatt



REN203A00

Anwendungen

ENERGESTA REN203A00 ist eine frei programmierbare Feldstation. Das Gerät ist für Stand-Alone-Betrieb und für Betrieb im Netzwerk geeignet. Die Feldstation ENERGESTA REN203A00 wird für alle Regelungs- und Steuerungsaufgaben in der Gebäudeautomation, einschließlich moderner Optimierungs- und Energiemanagementstrategien eingesetzt. Bis zu 32 Feldstationen ENERGESTA REN203A00 können mit einer Kommunikationsstation über den Feldbus kommunizieren.

Merkmale

- Regelung, Steuerung und Überwachung von BTAs (BTA... Betriebstechnische Anlage)
- Freie grafische Programmierung aller Funktionen
- Datensicherung bei Netzspannungsausfall für 2 Jahre
- Optionale batteriegepufferte Echtzeituhr für Stand-Alone-Betrieb
- Alarmausgabe im Stand-Alone-Betrieb auch über Telefon-Modem
- 8 Universal-Eingänge
- 2 Analog-Ausgänge
- 2 Universal-Ausgänge
- Steckbare Klemmen
- Service-Anschluss zur lokalen Kommunikation mit Laptop oder PC
- Standardisierte Algorithmen zur PID- und 2-Punkt-Regelung
- Geringe Baugröße
- DIN-Schienenmontage
- Handnotbedienebene durch Koppel-Module mit Leistungsausgängen
- Koppel-Module zeitsparend über steckbare Schnellverbindungskabel anschließbar
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) nach europäischer Norm EN 50 082
HF-Emission nach europäischer Norm EN 55 011
CE-Kennzeichnung
- Hergestellt nach ISO 9002



Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:

0 ... 50 °C

Umgebungsfeuchte:

0 ... 90 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend

Ausführung

Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau
Montage auf DIN-Schiene (Hutschiene 35 mm breit nach DIN EN 50 022)
Abmessungen: Tiefe 45 mm, Frontabmessung 221 mm x 131 mm
Gewicht: 0,7 kg

Technische Daten
Elektrische Daten

Spannungsversorgung	24 VAC/DC +/- 20%, 50 Hz
Leistungsaufnahme	10 VA
Schutzart	IP20 nach DIN 40050
Überlastschutz	1 A Sicherung (flink)

Feldbus (RS485)

Buskabel:

Zweipaarig, mit Folie abgeschirmt, Ableitlitze (z.B. Belden Typ 8132, 9841)

Buslänge:

Maximal 1200 m, darüber hinaus mit Umsetzern

Übertragungsgeschwindigkeit:

Standard: 9600 Bit/s
Einstellbar: 1200, 9600, 19200 und 38400 Bit/s

Teilnehmer, Anzahl:

Maximal 32 Feldstationen REN203A00
Prozessor: 68HC11; 8 MHz

Funktionsdaten

Speicher:

32 KB RAM
128 KB EPROM

Kommunikationsschnittstellen:

1 Feldbus-Anschluss (RS 485); 1200, 9600, 19200, 38400 Baud
1 Service-Anschluss (RS 232) TTL; 1200, 2400, 9600 Baud

Netzausfallsicherung:

Lithium-Batterie sichert 2 Jahre Daten und Programme im RAM-Speicher und bei aufgestecktem Uhrenmodul (ENERGESTA REN270A00) Echtzeiuhr.

Echtzeiuhr:

Im Netzwerk synchronisiert durch Kommunikationsstation.
Im Stand-Alone-Betrieb Einsatz des steckbaren Uhrenmoduls ENERGESTA REN 270A00.
Bei Netzspannungsausfall und aufgestecktem Uhrenmodul batteriegepufferte Uhr.

Eingänge:

8 Universal-Eingänge (Kl. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16) mit folgenden möglichen Nutzungsarten:

- Digital-Eingang (potentialfreier Kontakt)
- Zähler (max. 12 Hz bei zeitlicher Symmetrie zwischen Impuls und Pause)
- Temperatur-Eingang, (Pt1000, NiCd, NTC 30 kΩ (UUT43J1) Widerstandsmessung)
- Spannungs-Eingang (0 ... 10 VDC)
- Strom-Eingang (0 ... 20 mA)

Nutzungsart wird softwareseitig über Fenster und hardwareseitig über Jumper definiert.

Referenzspannung:	5,0	VDC
Impedanz:	Spannungs-Eingang:	133 kΩ
	Digital-Eingang:	5 kΩ (1 mA)
	Temperatur-Eingang:	5 kΩ
	Strom-Eingang:	120 Ω
Auflösung:	Spannungs-Eingang:	+/- 39 mV
	Strom-Eingang:	+/- 78 mA
	Min. Impulsbreite:	33 ms
Genauigkeit:	Spannungs-Eingang:	+/- 9 mV
	Temperatur-Eingang:	+/- 0,2k (typisch)

Digital genutzte Universal-Eingänge messen mit der Referenzspannung (5 VDC) über den Referenzwiderstand (5 kΩ) ob der digitale Kontakt geschlossen ist oder nicht. Bei geschlossenem Kontakt fließt ein Strom von etwa 1 mA.

Diese Größe ist bei der Auswahl der eingangsseitigen Koppelrelais (Kontaktqualität) zu beachten.

Funktionsdaten

Ausgänge:

2 Analog-Ausgänge mit folgenden möglichen Nutzungsarten:

- 2-Punkt-Ausgang (in Kombination mit Koppel-Modul ENERGESTA REN252, 264)
- Spannungs-Ausgang (0...10 V DC),
- 3-Punkt-Ausgang entsteht durch Kombination zweier 2-Punkt-Ausgänge oder durch Kombination mit Koppel-Modul ENERGESTA REN253, 265

Max. Belastung: Spannungs-Ausgang: 10 mA bei 10 VDC
Min. 1000 Ohm

Auflösung: Spannungs-Ausgang: +/- 39 mV

2 Universal-Ausgänge (Triac 24 VAC / 0,5 A oder 0 ... 10 VDC per Jumperauswahl)

Programmierung

REN203A00

Strategieblöcke: 190

Historiken: 12 á 192 Einträge (ohne Speicherreservierung)

Adressbereich: 1 ... 32

Echtzeituhr: REN270A00 wird unterstützt

Software

Die System-Software der Feldstation ENERGESTA REN 203A00 stellt Funktionen, Historiken, Zeitpläne und Alarmdefinitionen zur Verfügung.

Der Funktionsumfang umfaßt neben mathematischen Funktionen auch solche, wie die selbst-adaptive Start-Stopp-Optimierung, die an den Anwendungen der Gebäudeautomation orientiert sind.

Kommunikation

Die Kommunikation der Feldstation ENERGESTA REN203A00 mit anderen Feldstationen erfolgt über den Feldbus und die Kommunikationsstation. Eine Identitätsnummer wird mittels DIP-Schalter im Bereich 1 bis 32 auf der Feldstation eingestellt.

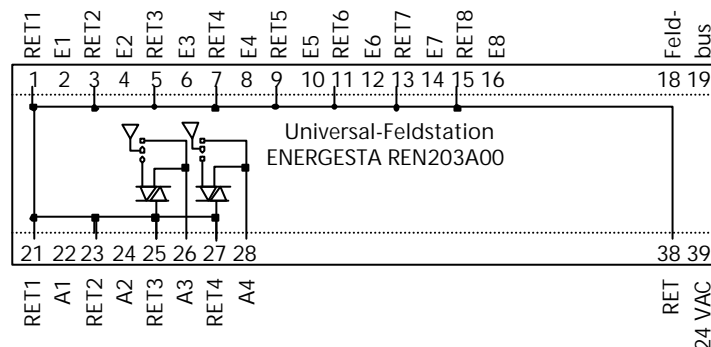
Die Kommunikation mit einem PC kann im Stand-Alone-Betrieb direkt über den Service-Port oder über ein Modem erfolgen.

Bedienung

PC mit Bedienungssoftware ENERGESTA-top über Kommunikationsstation oder lokalen Service-Anschluss.

Bedientastatur an den Kommunikationsstationen ENERGESTA REN100B02, 100B22, 101B02
Bedientastatur an Kommunikationsstationen

Anschlussbelegung



Eingänge/Ausgänge:

Alle Leitungen sind abgeschirmt. Die Abschirmungen werden im Schaltschrank geerdet.

Die **Universal-Eingänge** der Feldstation werden mittels Jumper spezifiziert:

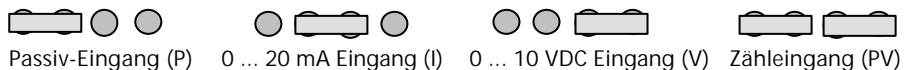
P... Passiv (potentialfreier Kontakt, Pt1000)

I... Aktiver Geber (0 ... 20 mA)

V... Aktiver Geber (0 ... 10 VDC)

PV... Passiver Zählkontakt bis 12 Hz

Für jeden Universal-Eingang gibt es einen gesonderten Jumper mit 4 möglichen Positionen. Er befindet sich direkt unterhalb der Eingangsklemme.

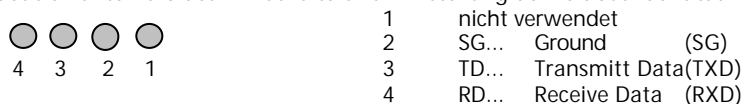


Ausgänge

nutzbar als: 0 ... 10 VDC-Ausgang (max. 10 mA)

Service-Anschluss:

Befindet sich unterhalb des DIP-Schalters zur Einstellung der Feldbus-Identität.



Anschlussbelegung

Feldbus:

Am **ersten** und **letzten** Teilnehmer des Feldbusses wird der Jumper zum Aktivieren des **Abschlusswiderstandes** in Position aktiver Widerstand gebracht. Der Jumper befindet sich unmittelbar unter dem Feldbus-Anschluss.



Abschlusswiderstand passiv

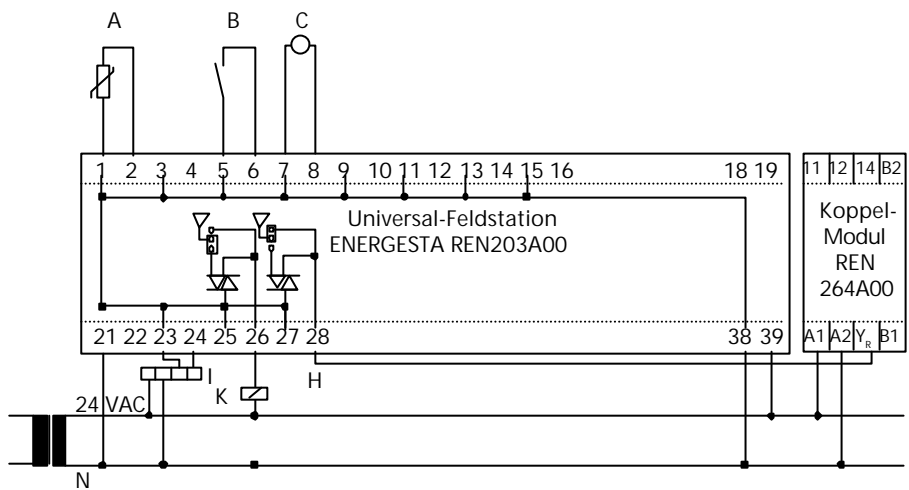


Abschlusswiderstand aktiv

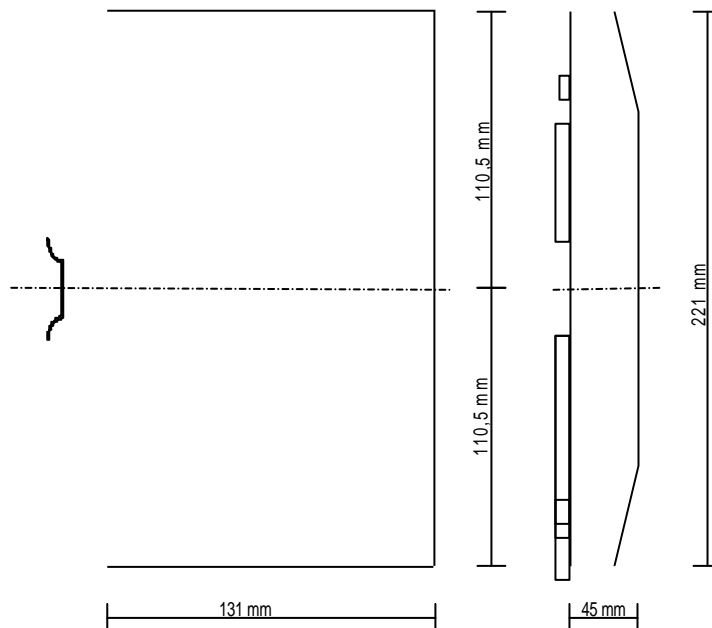
Anschlussbeispiel:

Anschluss einer Universal-Feldstation ENERGESTA REN203A00

- A. Anschluss eines Temperaturfühlers (Pt1000) an Eingang 1 (Jumper: P)
- B. Anschluss eines potentialfreien Kontaktes an Eingang 2 (Jumper: P)
- C. Anschluss eines aktiven Gebers (0 ... 10 VDC) an Eingang 3 (Jumper: V)
- H. Anschluss mit Koppel-Modul REN264A00 an A4 (Jumper: Analog)**
- I. Anschluss eines analogen Stellantriebes
- K. Anschluss eines externen 24 VAC / DC Schützes an A3 (Jumper: Triac)



Maßbild



Lieferumfang

REN203A00