

ENERGESTA REN 202A00



Anwendungen

ENERGESTA REN 202A00 ist eine frei programmierbare Kleinstation. Das Gerät ist für Stand-Alone-Betrieb und für Betrieb im Netzwerk geeignet.

Die Kleinstation ENERGESTA REN 202A00 wird für alle Regelungs- und Steuerungsaufgaben in der Gebäudeautomation, einschließlich moderner Optimierungs- und Energiemanagementstrategien eingesetzt.

Bis zu 32 Kleinstationen ENERGESTA REN 202A00 können mit einer Kommunikationsstation über den Feldbus kommunizieren.

Merkmale

- Regelung, Steuerung und Überwachung von BTAs (BTA... Betriebstechnische Anlage)
- Freie grafische Programmierung aller Funktionen
- Transparente Datenübertragung bei Netzwerkbetrieb
- Datensicherung bei Netzspannungsausfall für 2 Jahre
- 4 Universal-Eingänge
- 2 Analog-Ausgänge
- 6 Digital-Ausgänge
- Steckbare Klemmen
- Standardisierte Algorithmen zur PID- und 2-Punkt-Regelung
- Service-Anschluß zur lokalen Kommunikation mit Laptop oder PC
- Geringe Baugröße
- DIN-Schienenmontage
- Handnotbedienung durch Koppel-Module
- 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 V AC +/- 20%, 50 Hz

Leistungsaufnahme

10 VA

Schutzart

IP20 nach DIN 40050

Überlastschutz

1 A Sicherung (flink)

Feldbus

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, 19 200 und 38 400 Bit/s

Teilnehmer, Anzahl:

Maximal 32 Kleinstationen ENERGESTA REN 202A00

Funktionsdaten

Speicher:

8 kB RAM

64 kB EPROM

Kommunikationsschnittstellen:

1 Feldbus-Anschluß (RS 485)

1 Service-Anschluß (RS 232)

Netzausfallsicherung:

Lithium-Batterie sichert 2 Jahre Daten und Programme im RAM-Speicher.

Echtzeituhr:

Im Netzwerk synchronisiert durch Kommunikationsstation ENERGESTA REN 100A00.

Eingänge:

4 Universal-Eingänge mit folgenden möglichen Nutzungsarten:

- Digital-Eingang (potentialfreier Kontakt)
- Zähler (max. 12 Hz bei zeitlicher Symmetrie zwischen Impuls und Pause)
- Temperatur-Eingang, Pt1000-Widerstandsmessung
- Spannungs-Eingang (0...10 V DC)
- Strom-Eingang (0...20 mA)

Nutzungsart wird softwareseitig über Fenster und hardwareseitig über Jumper definiert.

Referenzspannung:

5,0 V DC

Impedanz:

Spannungs-Eingang: 133 KOhm
Digital-Eingang: 5 KOhm
Temperatur-Eingang: 5 KOhm
Strom-Eingang: 120 Ohm

Auflösung:

Spannungs-Eingang: +/- 39 mV
Strom-Eingang: +/- 78 µA
Min. Impulsbreite: 33 ms

Genauigkeit:

Spannungs-Eingang: +/- 9 mV
Temperatur-Eingang: +/- 0,2 K (typisch)

Digital genutzte Universal-Eingänge messen mit der Referenzspannung (5 V DC) über den Referenzwiderstand (5 KOhm) 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 REN 252, 262)
- Spannungs-Ausgang (0...10 V DC),
- 3-Punkt-Ausgang entsteht durch Kombination zweier 2-Punkt-Ausgänge oder durch Kombination mit Koppel-Modul ENERGESTA REN 253A04, 263A00

Max. Belastung:

Spannungs-Ausgang: 10 mA bei 10 V DC
Min. 1000 Ohm

Auflösung:

Spannungs-Ausgang: +/- 39 mV

6 Digital-Ausgänge (Triac) mit folgenden Nutzungsarten:

- Schaltender 2-Punkt-Ausgang ohne Handbedienung (in Kombination mit Koppel-Modul ENERGESTA REN 262A01)
- Schaltender 2-Punkt-Ausgang mit Handbedienung (in Kombination mit Koppel-Modul ENERGESTA REN 262A00)

Max. Belastung:

0,5 A / 24 V AC

Programmierung

Jede Kleinstation ENERGESTA REN 202A00 wird mit eigener Anlagen-Software versehen.

Die Programmierung erfolgt über die Kommunikationsstation und den Feldbus.

Die Kleinstation kann aber auch über den Service-Anschluß programmiert werden.

Die Programmierung erfolgt grafisch und objektorientiert. Unterstützt wird die Programmierung durch ein spezielles Engineering Tool auf der Basis von Microsoft Windows.

Software

Die System-Software der Kleinstation ENERGESTA REN 202A00 stellt Funktionen, Historiken, Zeitpläne und Alarmdefinitionen zur Verfügung.

Der Funktionsumfang umfaßt neben mathematischen Funktionen auch solche, die an den Anwendungen der Gebäudeautomation orientiert sind.

Kommunikation

Die Kommunikation der Kleinstation ENERGESTA REN 202A00 mit anderen Feldbusstationen erfolgt über den Feldbus und die Kommunikationsstation. Eine Identitätsnummer wird mittels DIP-Schalter im Bereich 1 bis 32 auf der Kleinstation eingestellt.

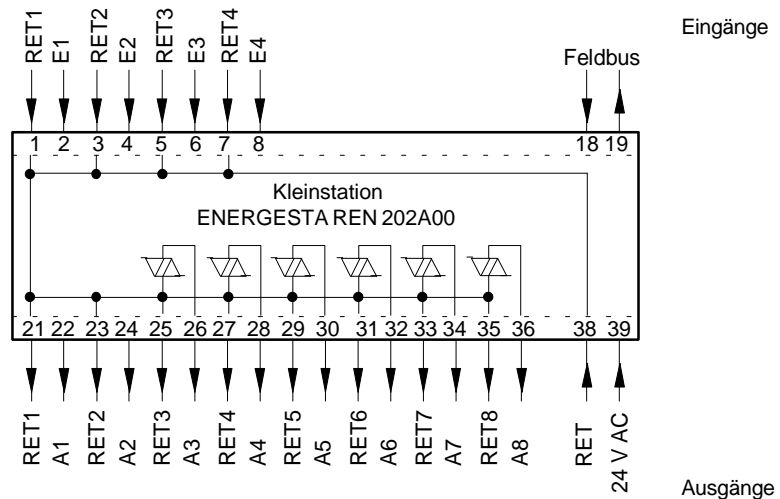
Bedienung

PC mit Bedienungssoftware ENERGESTA-top über Kommunikationsstation oder lokalen Service-Anschluß

Bedientastatur an Kommunikationsstation ENERGESTA REN 100A01, A02, 101A01, A02

Telefonische Bedienung mit Sprachausgabe über ENERGESTA REN 140A00

Anschlußbelegung



Eingänge/Ausgänge:

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

Die Universal-Eingänge der Kleinstation werden mittels Jumper spezifiziert:

P... Passiv (potentialfreier Kontakt, Pt1000)

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

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

Für jeden Universal-Eingang gibt es einen gesonderten Jumper mit 3 möglichen Positionen. Er befindet sich direkt unterhalb der Eingangsklemme.



Passiv-Eingang (P)



0...20 mA Eingang (I)



0...10 V DC Eingang (V)

Die Analog-Ausgänge (A1, A2) geben ein Spannungssignal im Bereich 0...10 V DC aus.

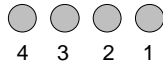
Die Digital-Ausgänge (A3 ... A8) öffnen bzw. schließen mittels Triac-Schaltung 24 V AC und max. 0,5 A.



Anschlußbelegung

Service-Anschluß:

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



- 1 nicht verwendet
- 2 SG... Ground (SG)
- 3 TD... Transmitt Data (TXD)
- 4 RD... Receive Data (RXD)

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

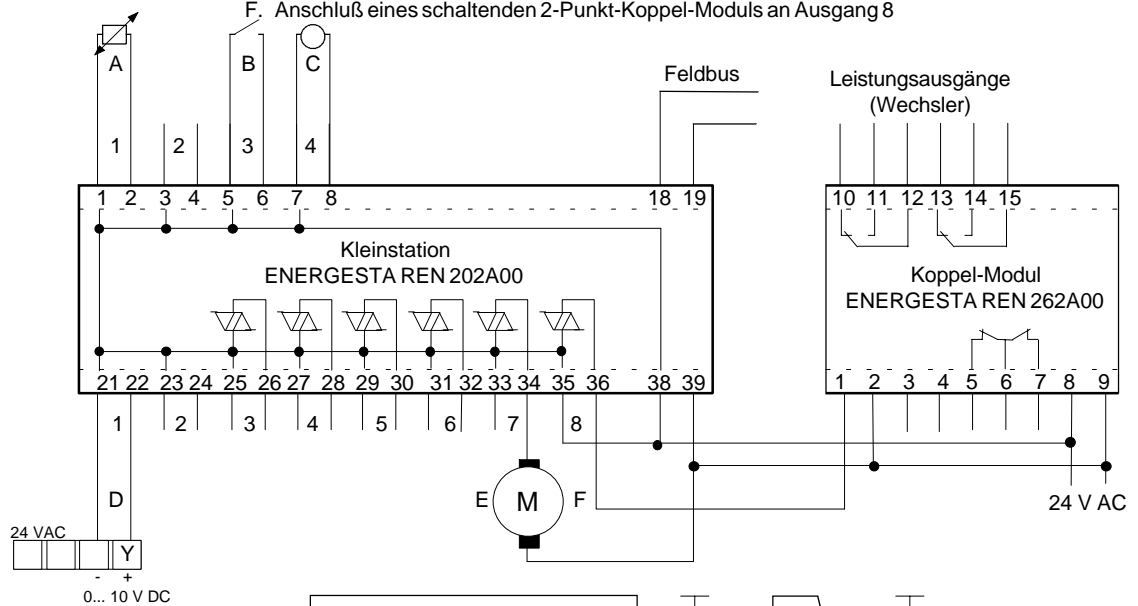


Abschlußwiderstand aktiv

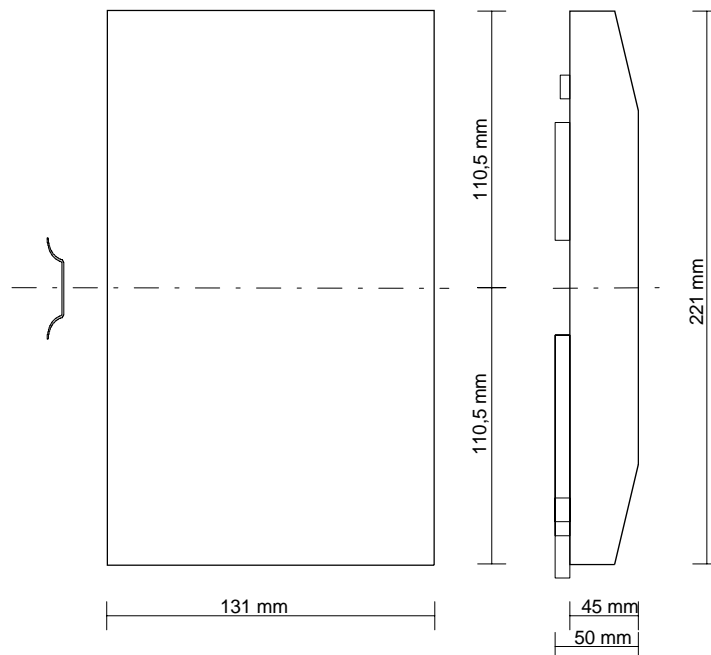
Anschlußbeispiel:

Anschluß einer Kleinstation ENERGESTA REN 202A00

- A. Anschluß eines Temperaturfühlers (Pt1000) an Eingang 1
- B. Anschluß eines potentialfreien Kontaktes an Eingang 3
- C. Anschluß eines aktiven Gebers (0...10 V DC) an Eingang 4
- D. Anschluß eines analogen Stellantriebes (0...10 V DC) an Ausgang 1
- E. Anschluß eines schaltenden Verbrauchers (Motor) an Ausgang 7
- F. Anschluß eines schaltenden 2-Punkt-Koppel-Moduls an Ausgang 8



Maßbild



Bestellangaben

Gerät	Beschreibung	Lieferumfang
ENERGESTA REN 202A00	Kleinstation	Kleinstation

