

ENERGESTA REN 200A04



Anwendungen

ENERGESTA REN 200A04 ist eine frei programmierbare Feldstation mit einem Anschluß für eine externe Handbedienebene.

Das Gerät ist für Stand-Alone-Betrieb und für Betrieb im Netzwerk geeignet.

Die Feldstation ENERGESTA REN 200A04 wird für alle Regelungs- und Steuerungsaufgaben in der Gebäudeautomation, einschließlich moderner Optimierungs- und Energiemanagementstrategien eingesetzt.

Bis zu acht Feldstationen ENERGESTA REN 200A04 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
- Batteriegepufferte Echtzeituhr und Alarmausgabe auch über Modem im Stand-Alone-Betrieb
- 8 Universal-Eingänge
- 8 Analog-Ausgänge,
- 8 Handschalter und Potentiometer zur manuellen Übersteuerung der Ausgänge (optional)
- 8 LEDs zur Kennzeichnung des Ausgangssignals (optional)
- Steckbare Klemmen
- Service-Anschluß zur lokalen Kommunikation mit Laptop oder PC
- Standardisierte Algorithmen zur PID- und 2-Punkt-Regelung
- Geringe Baugröße
- DIN-Schienenmontage
- 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 V AC +/- 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, 19 200 und 38 400 Bit/s

Teilnehmer, Anzahl:

Maximal 8 Feldstationen

Funktionsdaten

Speicher:

32 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 und bei aufgestecktem Uhrenmodul (ENERGESTA REN 270A00) Echtzeituhr.

Echtzeituhr:

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 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 (1 mA)

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:

8 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 253, 263

Max. Belastung:

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

Auflösung:

Spannungs-Ausgang: +/- 39 mV

Für jeden Ausgang steht ein Handschalter und ein Potentiometer zur Verfügung, mit denen das Softwaresignal für diesen Ausgang manuell übersteuert werden kann.

Die Anlagensoftware der Feldstation kann die Handschaltssituation jedes einzelnen Ausganges erkennen und auswerten.

Programmierung

Jede Feldstation ENERGESTA REN 200A04 wird mit eigener Anlagen-Software versehen. Die Programmierung erfolgt über die Kommunikationsstation und den Feldbus.

Die Feldstation 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 Feldstation ENERGESTA REN 200A04 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 REN 200A04 mit anderen Feldbusstationen erfolgt über den Feldbus und die Kommunikationsstation. Eine Identitätsnummer wird mittels DIP-Schalter im Bereich 1 bis 8 auf der Feldstation eingestellt.

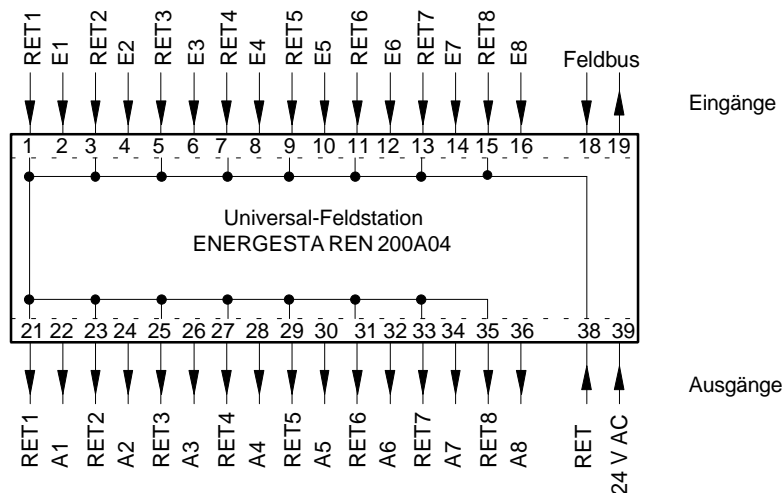
Die Kommunikation mit einem PC kann im Stand-Alone-Betrieb auch über Modem erfolgen.

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 Feldstation 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)



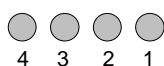
0...20 mA Eingang (I)



0...10 V DC Eingang (V)

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)



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

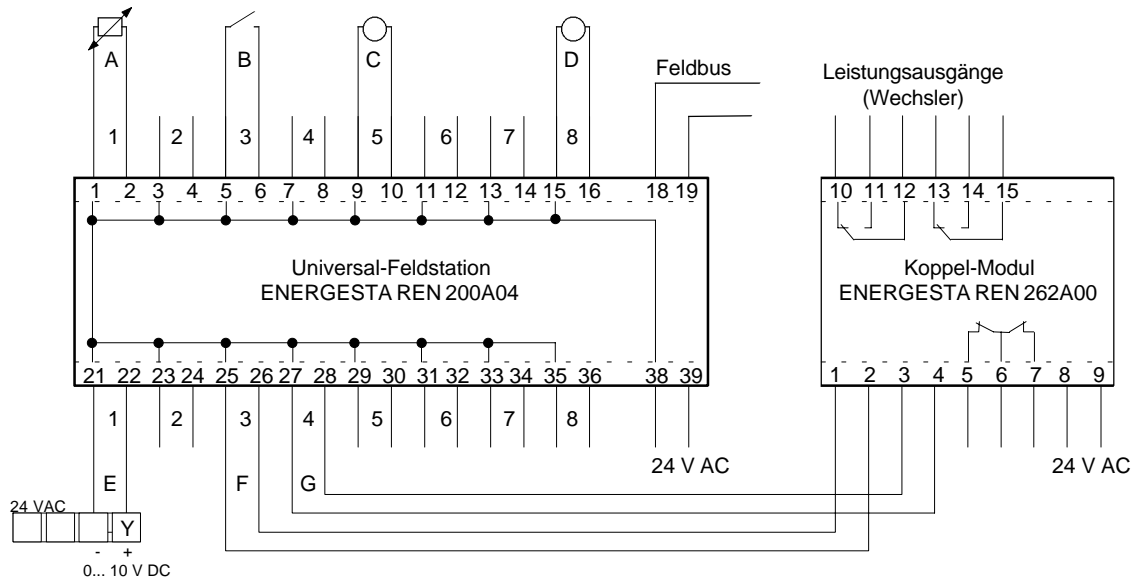


Abschlußwiderstand aktiv

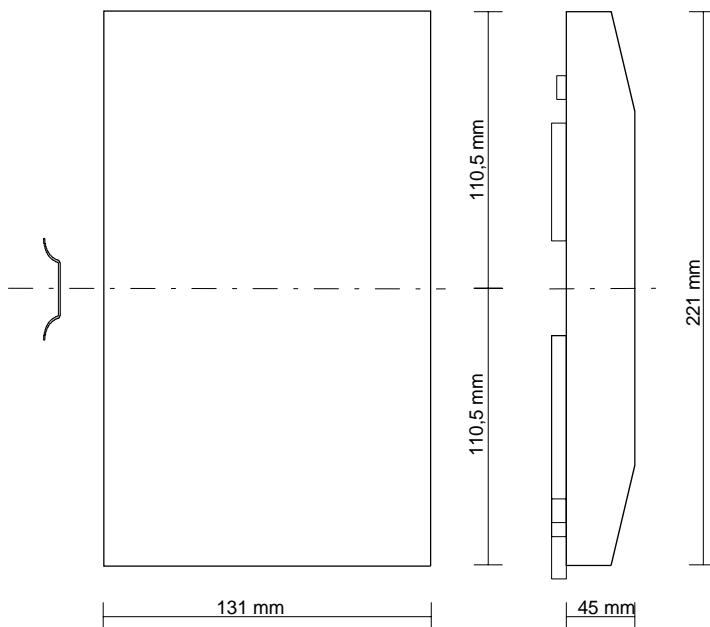
Anschlußbeispiel:

Anschluß einer Universal-Feldstation ENERGESTA REN 200A04

- 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 5
- D. Anschluß eines aktiven Gebers (0...20 mA) an Eingang 8
- E. Anschluß eines analogen Stellantriebes (0...10 V DC) an Ausgang 1
- F. u. G. Anschluß schaltender 2-Punkt-Ausgänge mit Koppel-Modul ENERGESTA REN 262A00



Maßbild



Bestellangaben

Gerät	Beschreibung	Lieferumfang
ENERGESTA REN 200A04	Universal-Feldstation	Universal-Feldstation
ENERGESTA REN 071A00	Externe Handschaltebene	Ext. Handschaltebene
ENERGESTA REN 070A02 ENERGESTA REN 070A04	Verbindungskabel für externe Handschaltebene	Verbindungskabel 2 bzw. 4 m Länge
ENERGESTA REN 271A00	Verbindungskabel für Koppel-Module 25XA0X	Verbindungskabel

