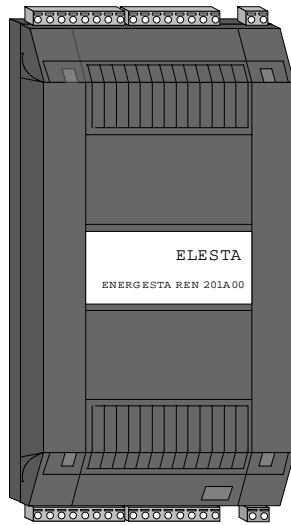


ENERGESTA REN 201A00



Anwendungen

ENERGESTA REN 201A00 ist eine frei programmierbare Feldstation. Das Gerät ist für Stand-Alone-Betrieb und für Betrieb im Netzwerk geeignet.

Die Feldstation ENERGESTA REN 201A00 wird für Überwachungsaufgaben und zur Erfassung digitaler potentialfreier Kontakte für Regelungs- und Steuerungsfunktionen in der Gebäudeautomation, einschließlich moderner Optimierungs- und Energiemanagementstrategien eingesetzt.

Bis zu acht Feldstationen ENERGESTA REN 201A00 können mit einer Kommunikationsstation über den Feldbus kommunizieren.

Merkmale

- Überwachung und Meßwerterfassung in BTAs (BTA... Betriebstechnische Anlage)
- Freie grafische Programmierung aller Funktionen
- Transparente Datenübertragung bei Netzwerkbetrieb
- Datensicherung bei Netzspannungsausfall für 2 Jahre
- Optionale batteriegepufferte Echtzeituhr für Stand-Alone-Betrieb
- Alarmausgabe im Stand-Alone-Betrieb auch über Telefon-Modem
- 16 Eingänge, davon:
 - 8 Universal-Eingänge
 - 8 Digital-Eingänge
- Steckbare Klemmen
- Service-Anschluß zur lokalen Kommunikation mit Laptop oder PC
- Geringe Baugröße
- DIN-Schienenmontage
- 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 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 ENERGESTA REN 100A00.
Im Stand-Alone-Betrieb Einsatz des steckbaren Uhrenmoduls ENERGESTA REN 270A00.
Bei Netzspannungsausfall und aufgestecktem Uhrenmodul batteriegepuffert.

Eingänge:

8 Digital-Eingänge zur Erfassung der Schaltzustände potentialfreier Kontakte

Referenzspannung:

5,0 V DC

Impedanz:

5 KOhm

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
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)



Funktionsdaten

Digital genutzte Universal-Eingänge und Digital-Eingänge messen mit der Referenzspannung (5 V DC) über den Referenzwiderstand (5 K Ω), 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.

Programmierung

Jede Feldstation ENERGESTA REN 201A00 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.

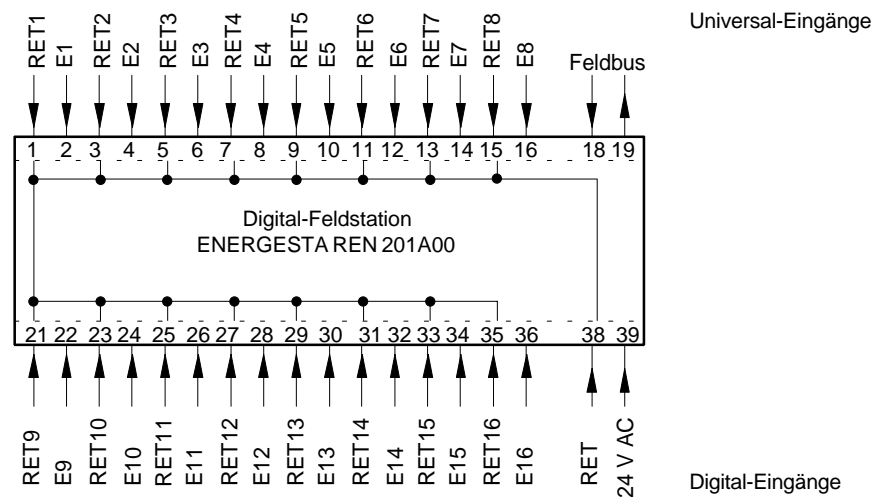
Software

Die System-Software der Feldstation ENERGESTA REN 201A00 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 201A00 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.

Anschlußbelegung



Eingänge:

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.



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

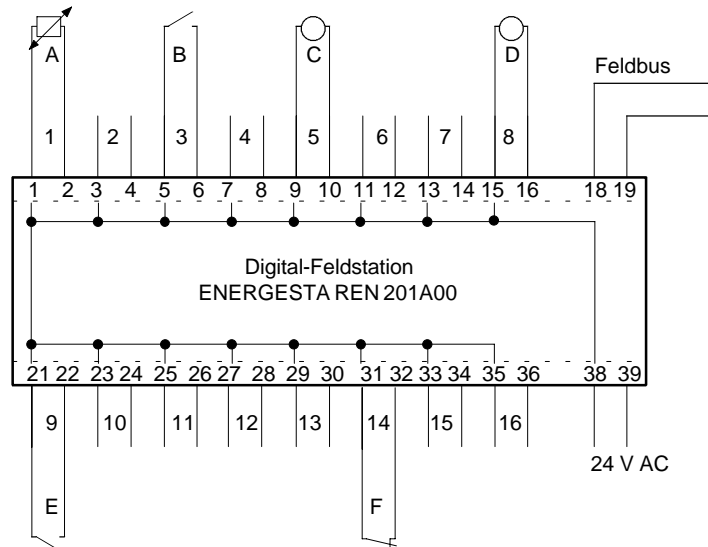


Abschlußwiderstand aktiv

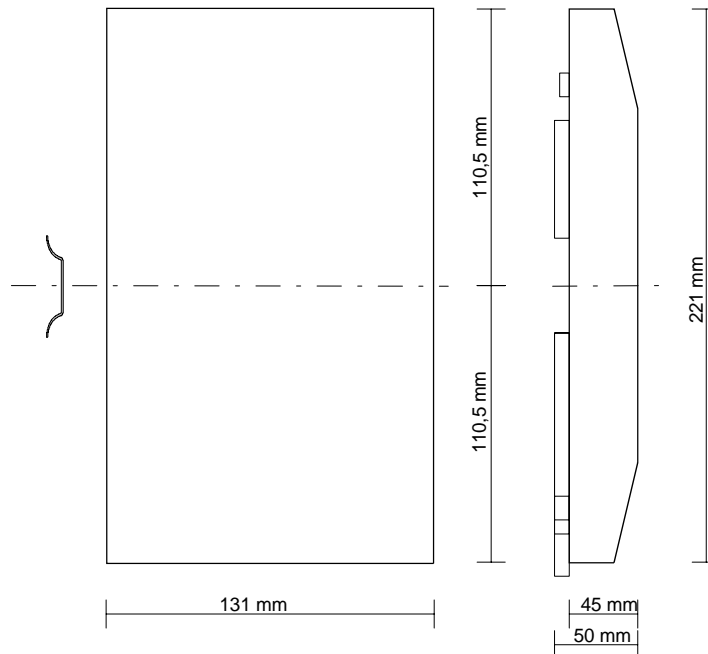
Anschlußbeispiel:

Anschluß einer Feldstation ENERGESTA REN 201A00

- 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 potentialfreien Kontaktes an Eingang 9
- F. Anschluß eines potentialfreien Kontaktes an Eingang 14



Maßbild



Bestellangaben

Gerät	Beschreibung	Lieferumfang
ENERGESTA REN 201A00	Digital-Feldstation	Digital-Feldstation
ENERGESTA REN 270A00	Uhrenmodul für batterie-gepufferte Echtzeit	Uhrenmodul

