

Datenblatt



REN100A00
REN100A20
REN100B02
REN100B22
REN101A00
REN101B02
REN132B22M
REN132B22S

Anwendungen

ENERGESTA REN1... sind programmierbare Kommunikationsstationen. Sie dienen als Schnittstelle zwischen dem Anwender und der Bedienungssoftware ENERGESTA-top auf der einen Seite und dem ENERGESTA REN-Netzwerk auf der anderen Seite. Außerdem leiten sie die Kommunikation auf dem Feldbus und ermöglichen so den Austausch von Informationen (Globale) zwischen den einzelnen Feldbusstationen. Mit einem optionalen ARCNET-Modul wird eine Kommunikationsstation zum Teilnehmer auf dem ARCNET-Hauptbus des Netzwerkes. Die Kommunikationsstation ENERGESTA REN1... verfügen über eine oder drei RS232-Schnittstellen. An eine RS232-Schnittstelle kann sowohl die Bedienungssoftware ENERGESTA-top als auch das Engineering Tool zur Erstellung der Anlagensoftware, direkt oder über Telefon-Modem, angeschlossen werden. Auf einem seriellen Drucker können Alarme ausgegeben werden. Kommunikationsstationen unterscheiden sich in der Anzahl von Feldbusstationen, die auf dem Feldbus verwaltet werden können, in der Fähigkeit, Modbus Telegramme auszutauschen, sowie in der Möglichkeit, eine Bedientastatur zu betreiben.

Merkmale

- 16-Bit-Prozessor
- Leitet Kommunikation auf dem Feldbus
- Kommunikation auf dem ARCNET-Bus mit optionalem ARCNET-Modul
- Kommunikation mit PC (Bedienungssoftware, Engineering Tool), Telefon-Modem oder Drucker über RS232-Schnittstelle
- Datensicherung bei Netzspannungsausfall für 2 Jahre, Batteriegepufferte Echtzeituhr
- 7-Segmentanzeige und LEDs für Zustandsdiagnose
- Zeitpläne, Alarmmanagement
- Anschluss für externe Bedientastatur zum Einbau in die Schaltschranktür
- 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



Typenübersicht	Typ	RS232 Ports	max. Anzahl Feldstationen	Bedientastatur	Modbus	ARCNET Modul Option Koax / T.P.
	REN100A00	1	63	nein	nein	REN170A00 / 173A00
	REN100A20	1	4	nein	nein	REN170A00 / 173A00
	REN100B02	1	63	REN420A00	nein	REN170A00 / 173A00
	REN100B22	1	4	REN420A00	nein	REN170A00 / 173A00
	REN101A00	3	63	nein	nein	REN170A00 / 173A00
	REN101B02	2/3*	63	REN420A00	nein	REN170A00 / 173A00
	REN132B22M	1/2/3*	63	REN420A00	RS232Master	REN170A00 / 173A00
	REN132B22S	1/2/3*	63	REN420A00	RS232Slave	REN170A00 / 173A00
	* REN132...	Wird die Bedientastatur REN420A00 verwendet, entfällt Port 3 Modbus Datenaustausch belegt den Port 2				
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur:	0 ... 50 °C				
	Umgebungsfeuchte:	0 ... 90 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend				
Ausführung	Kunststoffgehäuse für Schaltschrankinbau Montage auf DIN-Schiene (Hutschiene 35 mm breit nach DIN EN 50 022) Abmessungen: B x H x T 221 x 131 x 45 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)				
RS232-Anschluss	Kabellänge:	Maximal 15 m				
	Steckverbinder:	Port 1, Port 2, Port 3		9 polige Sub-D Buchse		
	Übertragungsgeschwindigkeit:	Standard:		9600 Bit/s		
		Einstellbar:		300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Bit/s		
Feldbus (RS485)	Teilnehmer, Anzahl:	Maximal 4 oder 63 Teilnehmer (Feldstationen)				
	Steckverbinder:	2-poliger Steckverbinder				
	Buskabel:	Twisted Pair, geschirmt, Ableitlitze (z.B. Belden Typ 8132, 9841) LWL über RS485/LWL Wandler möglich (z.B. Hedin Tex LT-4VLWL) Abschlusswiderstand Onboard (J14). Muss beim Ersten und Letzten Busteilnehmer aktiviert sein.				
	Buslänge:	Maximal 1200 m, darüber hinaus mit Umsetzern				
	Übertragungsgeschwindigkeit:	Standard: 9600 Bit/s Einstellbar: 1200, 9600, 19 200 und 38 400 Bit/s				
Hauptbus (ARCNET)	Teilnehmer, Anzahl:	Maximal 255 Teilnehmer (Kommunikationsstationen)				
	Steckverbinder:	Winkelkuppler (Koax-Kabel) 2-poliger Steckverbinder (Twisted Pair)				
	Buskabel: Koax-Kabel	RG62, ARCNET-Modul REN170A00 8 Teilnehmer / 300m Leitungslänge / Erweiterbar mit REN181A10 Übertragungsgeschwindigkeit: 2,5 Mbit/s Abschlusswiderstand 93 Ohm extern / J100 gesteckt				
	Twisted Pair	Belden 9841, ARCNET-Modul REN173A00 32 Teilnehmer / 600m Leitungslänge / Erweiterbar mit RS485 Repeatern (z.B. Hedin Tex LT-2G) Übertragungsgeschwindigkeit: 78 kbit/s Abschlusswiderstand Onboard 220 Ohm (Jumper J101/ J104). J100 ist nicht gesteckt				
	LWL	Umsetzung im Koax-Netzwerk möglich mit REN186A..				

Funktionsdaten

Speicher: 2 x 128 KB RAM 2 x 128 KB EPROM	Prozessor: 16 Bit 8 MHz Taktfrequenz
Netzausfallsicherung:	Lithium-Batterie sichert Daten im RAM-Speicher und Echtzeituhr für 2 Jahre. (10 Jahre Batterie-Lebensdauer) Bei Lagergeräten ist die Batteriepufferung über J103 abschaltbar.
Echtzeituhr:	Bei Netzspannungsausfall batteriegepuffert. Integrierte Sommer-Winterzeit-Umstellung

Programmierung

- Die Kommunikationsstato übernimmt folgende Aufgaben in der Anlagen-Software:
- Kommunikation auf Feld- und Hauptbus steuern (Setzen und Lesen von Globalen) und überwachen.
 - Alarmer auf dem Feldbus erkennen und weiterleiten.
 - Alarmausgabe über Modem organisieren.
 - Zeitpläne speichern und verwalten.
 - Texte an RS232-Schnittstelle mit seriellem Drucker ausgeben.
 - Synchronisation der angeschlossenen Feldbusstationen

Software

Die System-Software ENERGESTA-top beinhaltet Programme zum Erstellen von Zeitplänen, Alarmtexten, Display Programmen, Port Einstellungen, Modbus Funktionen, sowie zur Anlagenverwaltung als auch der Anlagenauswertung

Die Kommunikationsstato leitet die Kommunikation auf dem Feldbus. Globale und Alarmer aus Feldbusstationen werden gelesen und weitergeleitet.

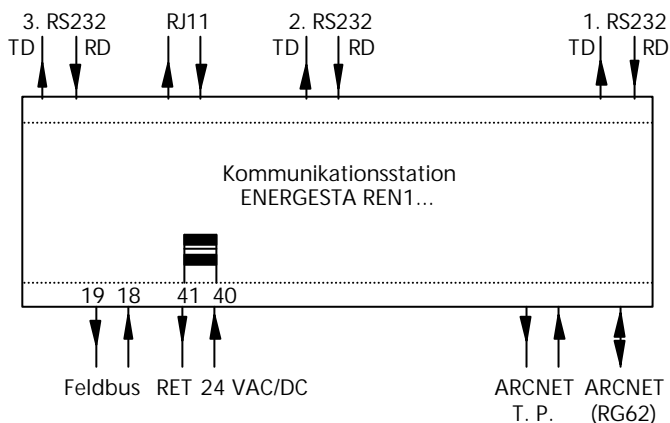
Außerdem übernimmt die Kommunikationsstato auf dem ARCNET-Hauptbus den Datenaustausch mit anderen Kommunikationsstationen.

Über die RS232-Schnittstelle erfolgt die Kommunikation mit externen RS232-Geräten (PC mit Bedienungssoftware und/oder Engineering Tool, serieller Drucker, Telefon-Modem, Modbus Fremdgeräte).

Bedienung

PC mit MS Windows und Bedienungssoftware ENERGESTA-top lokal, über Modem oder per Bedientastatur (extern).

Anschlussbelegung



Spannungsversorgung:

Die Kommunikationsstato wird über die Klemmen 40 und 41 mit 24 VAC/DC versorgt. Durch Auflegen der genullten Versorgungsspannung 24 VAC sind die ENERGESTA REN-Geräte ausreichend geerdet.

RS232-Schnittstellen (9-polig):

Pinbelegung:	2	TD	Transmit Data	(TXD)
	3	RD	Receive Data	(RXD)
	5	SG	Signal Ground	(SG)

Port 1: Konfiguration per DIP-Schalter (SW2) geeignet für PC, Modem, Drucker, Gateway REN121A00,

Port 2: Konfigurierbar über Programm REN1XX Konfiguration. Bei Modbus Kommunikationsstationen wird dieser Port verwendet.

Port 3: Konfigurierbar über Programm REN1... Konfiguration. Bei Stationen, die eine serielle Tastatur REN420A00 ansteuern, ist dieser Port nicht verwendbar.

Bedientastatur REN420A00

Bei den Stationen REN100B02, REN101B02, REN100B22, REN132B22M und REN132B22S ist die serielle Tastatur REN420A00 an den RJ Steckverbinder anschließbar. Die Tastatur kann 4 Zeilen à 20 Zeichen darstellen. Die Verbindungsleitung kann bis zu 50m lang sein. Die Programmierung erfolgt mit dem Programm <SerialKeypad>. Programme können bis zu 20 KB groß werden. Alarmdarstellung möglich.

Anzeigeelement

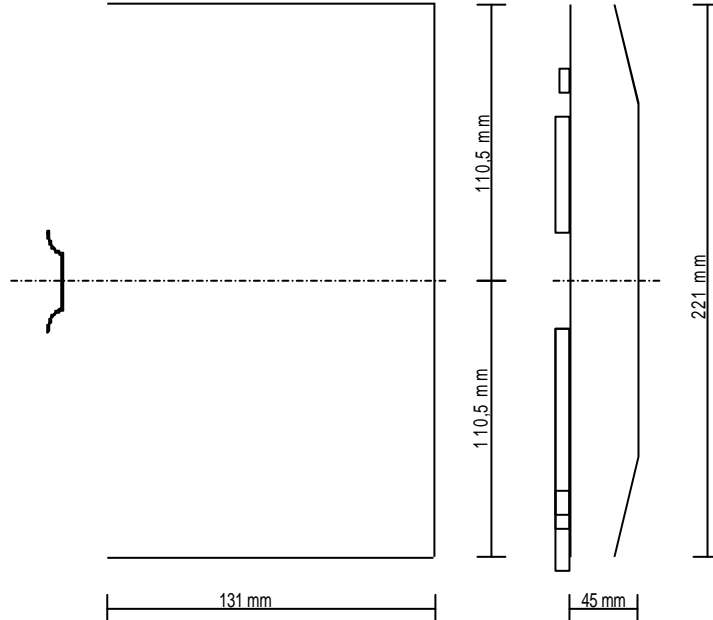
Sieben-Segment-Anzeige

Umlaufender Balken:	Feldbusaktivität	
A, E, O, C, F:	ARCNET Zustand	0: Kein ARCNET-Modul installiert
		A: ARCNET in Ordnung
		E: Kein weiterer ARCNET Teilnehmer
LED Grün	Leuchtet ständig	CPU arbeitet
	Blinkt schnell	Station ist nicht programmiert
	Blinkt langsam	Datenaustausch an einem RS232 Port
LED Rot	Leuchtet ständig	Verorgungsspannung korrekt

Steckjumper

- J14** Feldbus Abschlusswiderstand.
Pos. 1-2: 120 Ohm Abschlusswiderstand ist aktiv
Darf nur beim physisch ersten und letzten Gerät am RS485 Bus gesetzt sein.
- J104** Board Version 1.3: Abschlusswiderstand für Zweidraht Hauptbus.
Pos. 1-2: 470 Ohm Abschlusswiderstand ist aktiv
- J104** Ab Board Version 1.5: Abschlusswiderstand für Zweidraht Hauptbus.
Schiebejumper in Pos. 1-2: 220 Ohm Abschlusswiderstand ist aktiv.
- J100** Ableitkondensator für 2,5 MBit/s Koax Netzwerk. Dieser Jumper darf bei Übertragungsmedium Twisted Pair (Zweidraht Hauptbus) nicht gesetzt sein.
- J103** Batteriepufferung ist nur bei gesetztem Jumper möglich.

Maßbild



Lieferumfang

REN1...