

140 ESI 062 00 Kommunikationsmodul

OHP
Automatisierungssysteme GmbH
Gutenbergstr. 16
63110 Rodgau

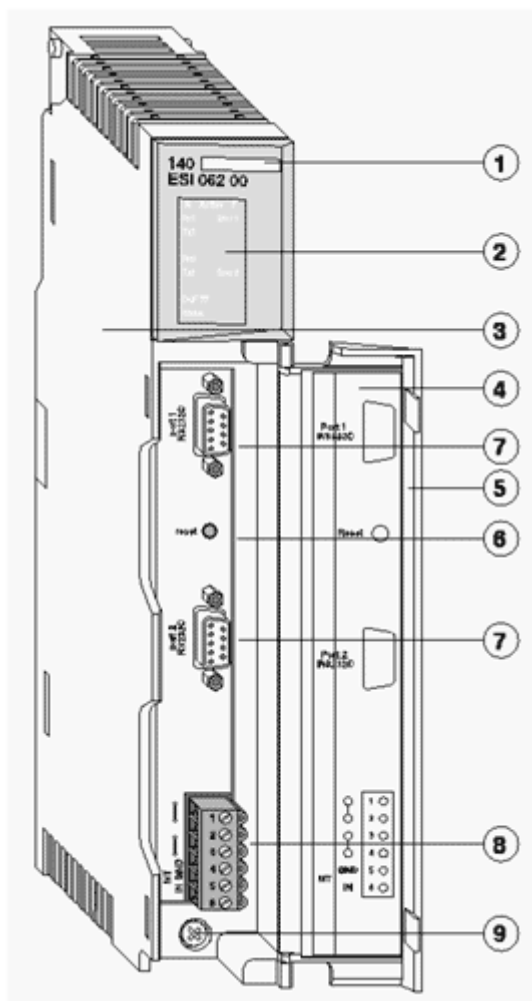
Telefon: 06106/84955-0
Fax: 06106/84955-20
E-Mail: info@ohp.de
Internet: <http://www.ohp.de>

Stand: 01.08.2003

1 Allgemeines

140 ESI 062 00 dient zum Koppeln von Geadat Quantum Stationen an Fernwirklinien mit dem Protokoll Modnet 1/W und IEC 870-5-101.

1.1 Baugruppenfrontansicht



Lage der Bedienelemente

- 1 Farbcode
- 2 Anzeigefeld (LED-Feld)
- 3 Standardbecher (Gehäuse)
- 4 Schiebeschild (Innenseite)
- 5 Abnehmbarer Deckel
- 6 Reset-Taster
- 7 RS 232 C-Schnittstellen
- 8 Schraub-/Steckklemme für Versorgung und DCF-Empfänger
- 9 Baugruppen-Verschraubung

2 Merkmale und Funktion

2.1 Merkmale

140 ESI 062 00 ist das Bindeglied zwischen der CPU und externen Fernbusteilnehmern. Der Programmspeicher ist als Flash-Speicher ausgelegt.

140 ESI 062 00 hat 2 potentialgebundene RS 232C-Schnittstellen und 1 Binäreingang für den DCF-Empfänger.

2.2 Funktionsweise

Die Koppelbaugruppe prüft die vom Koppelpartner ankommenden Telegramme und gibt diese über den DPM-RAM an die CPU der eigenen Station weiter. Umgekehrt erhält die Koppelbaugruppe nach jedem Programmzyklus Daten von der CPU, prüft diese auf Änderung und gibt sie entsprechend der festgelegten Parametrierung an die Gegenstelle weiter.

Der jeweils zwischen CPU und ESI übertragene Datenblock hat ein festes Format von 256 WORD.

Das für den Betrieb der Baugruppe benötigte Firmware-Programm orientiert sich an den vom Anwender vorgegebenen und eingespeicherten Koppelparametern.

Die Koppelbaugruppe ist in der Lage, über den DCF-Empfänger (Uhreingang) empfangene Zeitlegramme, für Echtzeiterfassung und -verarbeitung zu nutzen.

Die Betriebsspannung 5 V stellt der Quantum-Bus. Beim Ausschalten der SPS erfolgt eine Pufferung des RAMs und der Realzeituhr mit der Quantum-Batterie z.B. aus der CPU.

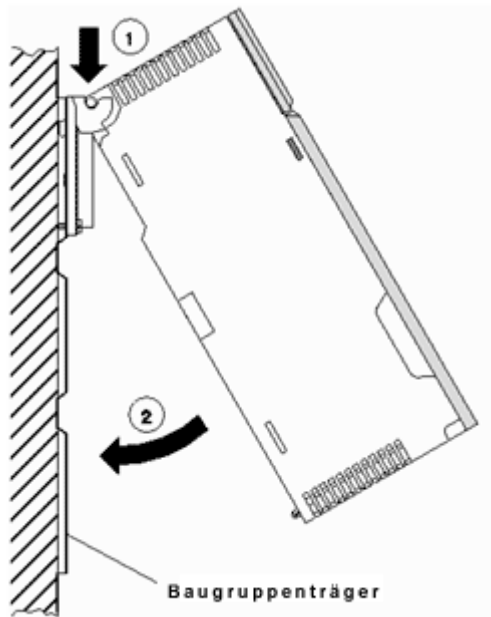
Die Normierung der Baugruppe erfolgt durch:

- Einschalten der SPS (Normierung aller Komponenten der Baugruppe)
- Stecken der Baugruppe (Normierung aller Komponenten der Baugruppe)
- Drücken der Reset-Taste (Normierung des Prozessors)
- Ablauf der Watchdog-Überwachungszeit (Normierung des Prozessors)

Ein Hardware-Monoflop (Watchdog), mit einer Laufzeit ca. 700 ms, überwacht den Zyklus des internen Prozessors. Die zugehörige LED "R" leuchtet, solange der interne Prozessor korrekt arbeitet und 5 V anliegen. Bei Ansprechen des Watchdogs erlischt die LED und der Zugriff der CPU auf das Dual-Port-Memory wird gesperrt.

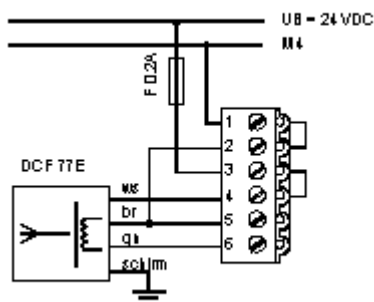
3 Projektierung und Montage

3.1 Montageplatz im Baugruppenträger



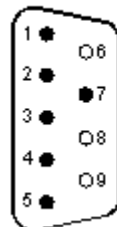
Montieren Sie die Baugruppe auf einem beliebigen E/A-Steckplatz im Zentral-Baugruppenträger der TSX Quantum und verschrauben Sie sie mit dem Baugruppenträger. Die Verschraubung ist zur Sicherung der einwandfreien Funktion erforderlich (EMV).

3.2 Anschluss des DCF-Empfängers



3.3 Anschluss der beiden RS 232C-Schnittstellen

RS 232 C



- Steckerpunkt belegt
- Steckerpunkt nicht belegt

Nutzen Sie dazu das vorgefertigte Kabel YDL 051 (3 m lang, 9pol. Stiftleiste, Gegenseite freie Enden mit den in der Tabelle aufgelisteten Farben).

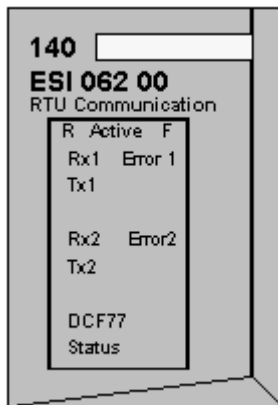
140 ESI 062 Buchse	140 ESI 062 Signal	YDL 051 Farbe	Bedeutung
1	M5 (DCD)	rt	Empfangssignalpegel des Partners (Data Carrier Detect)
2	D2 (RXD)	bl	Empfangsdaten (Received Data)
3	D1 (TXD)	rs	Sendedaten (Transmitted Data)
4	5 V	gr	
5	E2 (GND)	ge	Betriebserde (Signal Ground)
7	S2 (RTS)	ws	Sendeteil einschalten (Request to Send)

3.4 Laden der Firmware

Zur Programmierung der 140 ESI 062 00 (Laden von Parametern, ...) benötigen Sie die Software TEL 002 oder TEL 003.

3.5 Diagnose

Die Baugruppe enthält folgende Anzeigen:



Bedeutung der LEDs

LED	Farbe	Bedeutung
R	grün	Ready, Baugruppenfunktion
Activ	grün	Quantum-Bus-Kommunikation
F	rot	Fehler
Rx1	grün	D2.1 (RXD1) Empfangsdaten der RS 232C-Schnittstelle 1
Tx1	grün	D1.1 (TXD1) Sendedaten der RS 232C-Schnittstelle 1
Rx2	grün	D2.2 (RXD2) Empfangsdaten der RS 232C-Schnittstelle 2
Tx2	grün	D1.2 (TXD2) Sendedaten der RS 232C-Schnittstelle 2
DCF 77	grün	DCF-Empfang
Status	gelb	Status
Error 1	rot	Fehler an der RS 232C-Schnittstelle 1
Error 2	rot	Fehler an der RS 232C-Schnittstelle 2

4 Technische Daten

Versorgung

extern für DCF-Empfänger	24 VDC, max. 30 mA
intern über Anlagenbus	5 VDC, max. 300 mA

DCF-Eingang

Anzahl	1
Eingangsspannung	24 VDC
Potentialtrennung	Optokoppler

Daten-Schnittstelle

RS 232C	2 Schnittstellen nach DIN 66 020, potentialgebunden
zul. Leitungslängen	20 m geschirmt
Backplane	paralleler Quantum-Bus

Prozessor

Mikrocontroller	80C32-25
Taktfrequenz	22.1184 MHz

Speicher

RAM	256 KByte für Daten und Programm, + 2 KB für DPM
Flash-Speicher	128 KByte für Programm und Firmware

Mechanischer Aufbau

Format	Breite = 40.34 mm (Standard-Becher)
Masse (Gewicht)	0.45 kg

Anschlußart

DCF-Empfänger	1 aufsteckbare 6polige Schraub-/Steckklemmen
RS 232C	9pol. DSB-Buchse passend zu YDL ...

Umweltbedingungen

Systemdaten	siehe Benutzerhandbuch, Kap. 3.1
Verlustleistung	max. 2 W