

Wichtige Information

Bitte zuerst lesen
und sorgfältig aufbewahren!

Produktbegleitbrief

Important Information

Please read first
and store carefully!

Product Release Letter

SMP16-MEM351

Bestellnummer: 6AR1301-0CA31-0AA0
Order Number:

SMP16-MEM352

Bestellnummer: 6AR1301-0BA31-0AA0
Order Number:

Massenspeicher-Baugruppen für SICOMP SMP16-Systeme

Mass Memory Boards for SICOMP SMP16 Systems

Inhalt

- 1 Betriebshinweise
- 2 Produkt-Dokumentation
- 3 Lieferumfang

Contents

- 1 Operation Remarks
- 2 Product Documentation
- 3 Scope of Delivery

Industrie-Microcomputer

SICOMP IMC

Industrial Microcomputers

1 Betriebshinweise



Achtung

Beachten Sie bei der Handhabung von SICOMP-Baugruppen immer die EGB-Schutzmaßnahmen.

Die Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

Hinweis:

Wenn die Baugruppe geschüttelt wird, ist ein leichtes Klappern hörbar. Dieses Geräusch ist konstruktionsbedingt und deutet **nicht** auf einen Fehler der Baugruppe oder des Festplattenlaufwerks hin.

1.1 SMP16-MEM351

1.1.1 Merkmale

- Festplattenlaufwerk 6 GByte
- 3½-Zoll-Diskettenlaufwerk
- Stromversorgung aus 5 V über den Bus-Stecker
- Einbaubreite 2 EP
- Anschlüsse fertig konfektioniert (z.B. für SMP16-CPU050 und SMP16-CPU065)

1.1.2 Elektrische Verbindung mit der CPU-Baugruppe

1. Stecken Sie das 34-polige Flachbandkabel der SMP16-MEM351 auf die Floppy-Disk-Schnittstelle der CPU-Baugruppe.
2. Stecken Sie das 40-polige Flachbandkabel der SMP16-MEM351 auf die Festplattenschnittstelle der CPU-Baugruppe.

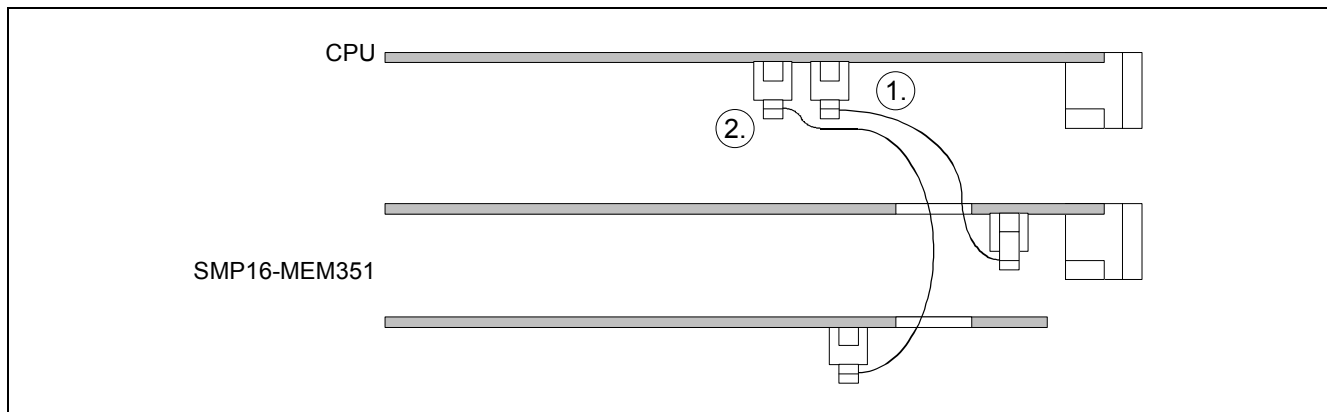


Bild 1 Verbinden der SMP16-MEM351 mit der CPU-Baugruppe

1 Operation Remarks



Caution

Always adhere to the ESD protection measures when handling SICOMP boards.

Commissioning may only be performed by qualified personnel.

Note:

If you shake the board, you will hear a soft rattle. This is due to its construction and does **not** mean that the board or the hard disk drive is defective.

1.1 SMP16-MEM351

1.1.1 Features

- Hard disk drive: 6 Gbytes
- 3½" floppy disk drive
- Power supply from 5 V via bus plug connector
- Mounting width: 2 slots
- Connections prefabricated (e.g. for SMP16-CPU050 and SMP16-CPU065)

1.1.2 Electrical Connection with the CPU Board

1. Install the 34-pole ribbon cable of the SMP16-MEM351 on the floppy disk interface of the CPU board.
2. Install the 40-pole ribbon cable of the SMP16-MEM351 on the hard disk interface of the CPU board.

Figure 1 Connecting the SMP16-MEM351 with the CPU board

1.1.3 Einstecken in den Systemrahmen

Im Systemrahmen sind (von vorne gesehen) am linken Einbauplatz der SMP16-MEM351 die Führungsleisten zu entfernen, da das Diskettenlaufwerk die gesamte verfügbare Einbauhöhe nutzt.

1.1.3 Installation in the System Frame

In the system frame, remove the guide strips on the left-hand slot of the SMP16-MEM351 (as seen from the front) since the floppy disk drive requires the entire mounting height.

1.1.4 Stromversorgung

Belegung des Bussteckers:

- +5 V: Pins a32, b15, c3
- GND: Pins b16, b17, c2, c31

Zur Stromversorgung der Baugruppe sollten alle belegten Anschlüsse verwendet werden.

1.2 SMP16-MEM352

1.2.1 Merkmale

- Festplattenlaufwerk 6 GByte
- Stromversorgung aus 5 V über den Bus-Stecker
- Einbaubreite 1 EP
- Anschluss fertig konfektioniert (z.B. für SMP16-CPU050 und SMP16-CPU065)

1.2.2 Elektrische Verbindung mit der CPU-Baugruppe

1. Stecken Sie das 40-polige Flachbandkabel der SMP16-MEM352 auf die Festplattenschnittstelle der CPU-Baugruppe.

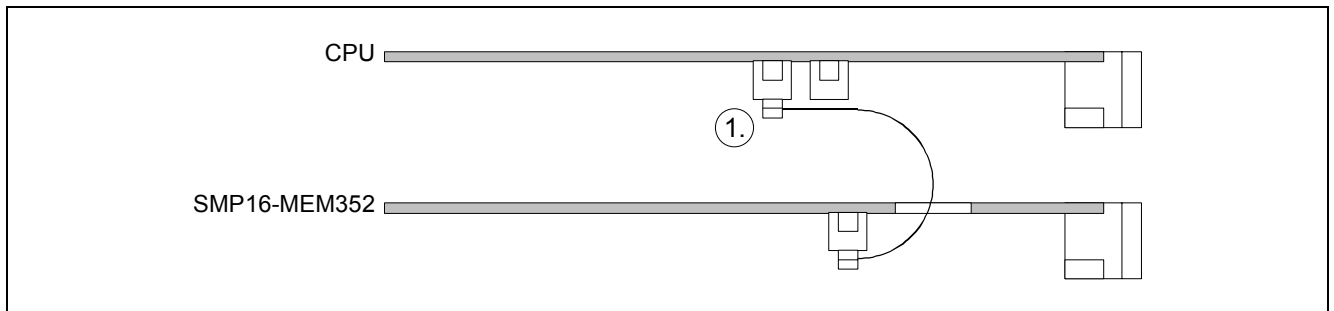


Bild 2 Verbinden der SMP16-MEM352 mit der CPU-Baugruppe

1.1.4 Power Supply

Pin assignment of the bus connector:

- +5 V: pins a32, b15, c3
- GND: pins b16, b17, c2, c31

All assigned pins should be used for power supply of the board.

1.2 SMP16-MEM352

1.2.1 Features

- Hard disk drive: 6 Gbytes
- Power supply from 5 V via bus plug connector
- Mounting width: 1 slot
- Connection prefabricated (e.g. for SMP16-CPU050 and SMP16-CPU065)

1.2.2 Electrical Connection with the CPU Board

1. Install the 40-pole ribbon cable of the SMP16-MEM352 on the hard disk interface of the CPU board.

Figure 2 Connecting the SMP16-MEM352 with the CPU board

1.2.3 Stromversorgung

Belegung des Bussteckers:

- +5 V: Pins a32, b15, c3
- GND: Pins b16, b17, c2, c31

Zur Stromversorgung der Baugruppe sollten alle belegten Anschlüsse verwendet werden.

1.2.3 Power Supply

Pin assignment of the bus connector:

- +5 V: pins a32, b15, c3
- GND: pins b16, b17, c2, c31

All assigned pins should be used for power supply of the board.

1.3 Einstellungen im BIOS-Setup

1.3.1 Default-Einstellungen der Laufwerke

Tragen Sie im BIOS-Setup Ihrer CPU-Baugruppe folgende Werte für die Laufwerke der SMP16-MEM351/-MEM352 ein:

- Floppy-Disk-Laufwerk (nur SMP16-MEM351):
1,44 M 3 1/2 in.
- Hard-Disk-Laufwerk (Einstellung für 504 MByte):
Typ: USR1/49 Heads: 16
Cylinders: 1024 Sectors: 63

oder verwenden Sie zur Ermittlung der Festplatten-Parameter die Setup-Funktion "Auto-Detect" der CPU-Baugruppe.



Achtung

Die Festplattenparameter werden vom Elite-BIOS der SMP16-CPU065 speziell im LBA-Mode anders berechnet als z.B. beim Power-BIOS der SMP16-CPU055. Deshalb kann eine Neuformatierung der Festplatte und eine anschließende Neuinstallation nötig sein.

Falls im BIOS-Setup vorhanden, muss der Parameter **Virus Warning** auf **Disabled** eingestellt werden, da es sonst zu Datenverlusten kommen kann.

1.3.2 Verwendung unter RMOS

Unter RMOS3 V3.20 können die im Auslieferungszustand formatierten 504 MByte mit den auf den Produktdisketten enthaltenen Standardtreibern ohne weitere Einstellungen genutzt werden. Wenn mehr Speicherplatz benötigt wird, sind folgende Maßnahmen nötig:

Für bis zu 2016 MByte

Setup-Einstellung der Festplattenparameter:

Typ: USR1/49 Heads: 16
Cylinders: 4096 Sectors: 63

Anschließend Partitionieren, Initialisieren und Formatieren der Festplatte unter RMOS mit HDPART.386, HDINIT.386 und FORMAT.386 (siehe RMOS-Dokumentation).

Für bis zu 8 GByte

Verwendung der aktuellen Bibliotheks-Versionen des hd0-Treibers:

- rm3hdutl.lib: V1.6
- rm3eide.lib: V1.6

Diese Dateien sind im Internet unter folgenden Links zu finden:

- <http://www.ad.siemens.de/sicomp/index.shtml>
(SICOMP-Homepage)
- **Support**
- **FAQ's, Tips & Tricks, Infos, Downloads, Dokumentation**
- **SICOMP Industrierechner**
> **SICOMP Industriesoftware** > **RMOS3**
- **Download**

1.3 Settings in BIOS Setup

1.3.1 Default Settings for the Drives

Enter the following values for the drives of the SMP16-MEM351/-MEM352 in the BIOS Setup of your CPU board.

- Floppy Disk Drive (only SMP16-MEM351):
1,44 M 3 1/2 in.
- Hard Disk Drive (settings for 504 Mbytes):
Typ: USR1/49 Heads: 16
Cylinders: 1024 Sectors: 63

or use Setup-function "Auto-Detect" of the CPU board for detection of hard disk parameters.



Caution

Since the Elite BIOS of the SMP16-CPU065 calculates the hard disk parameters differently than the Power BIOS of the SMP16-CPU055 (particularly in LBA mode), the hard disk may have to be reformatted and a new installation performed.

If present in the BIOS Setup, the **Virus Warning** parameter must be **disabled** since data losses may occur otherwise!

1.3.2 Use under RMOS

Under RMOS3 V3.20, the formatted 504 Mbytes (status on delivery) can be used with the standard drivers on the product floppy disk without any additional settings. The following measures apply if you need more storage space.

For up to 2016 Mbytes

Setup setting of the hard disk parameters:

Type: USR1/49 Heads: 16
Cylinders: 4096 Sectors: 63

Then partition, initialize and format the hard disk under RMOS with HDPART.386, HDINIT.386 and FORMAT.386 (see RMOS documentation).

For up to 8 Gbytes

Use of the current library version of the hd0 driver:

- rm3hdutl.lib: V1.6
- rm3eide.lib: V1.6

These files are available from the Internet under the following links.

- http://www.ad.siemens.de/sicomp/index_76.shtml
(SICOMP homepage)
- **Support**
- **FAQ's, Tips & Tricks, Downloads, Customer Information and Documentation**
- **SICOMP Industrial Computers**
> **SICOMP industrial software** > **RMOS3**
- **Downloads**

1.4 Diskettenbetrieb

Hinweis:

Achten Sie beim Einlegen einer Diskette darauf, dass die Diskettenunterseite (mit der Antriebsscheibe) nach **links** zeigt.

Der Auswerfer liegt am unteren Rand des Laufwerks.

1.5 Technische Daten

Tabelle 1 Technische Daten SMP16-MEM351

Maße / Gewicht	
Einbaubreite	40,32 mm (2 EP)
Höhe	128 mm
Tiefe	174 mm
Gewicht	0,65 kg

Tabelle 2 Technische Daten SMP16-MEM352

Maße / Gewicht	
Einbaubreite	20,16 mm (1 EP)
Höhe	128 mm
Tiefe	174 mm
Gewicht	0,26 kg

Tabelle 3 Technische Daten Diskettenlaufwerk

Typ	Panasonic JU-226A032F
Kapazität	1,44 MByte (DOS-formatiert)
Organisation	2 x 80 Spuren, 135 tpi
Datenübertragungsrate	500 kBit/s (high density mode) 250 kBit/s (normal density)
Zugriffszeit (Spur zu Spur)	3 ms
Versorgungsspannung	5 V ±10%
Stromaufnahme (5 V)	typ. 0,26 A
MTBF	15.000 h

Tabelle 4 Technische Daten Festplattenlaufwerk

Typ	IBM DARA-206000
Kapazität	5729 MByte
Festplatten-Parameter (Normal-Mode)	12.416 Zylinder 15 Köpfe, 63 Sektoren
Auslieferungszustand (partitiioniert und formatiert mit MS-DOS 6.20)	1 Partition, 1024 Zyl., 16 Köpfe, 63 Sektoren (504 MByte), kein Betriebssystem enthalten
Hochlaufzeit	typ. 2,8 s
Durchschnittliche Zugriffszeit	13 ms
Datenübertragungsrate (Disk) (PIO mode 4) (Ultra-DMA mode 4)	10,7 bis 20,2 MByte/s max. 16,6 Mbyte/s max. 66,6 Mbyte/s
Versorgungsspannung	5 V ±5%
Stromaufnahme (Hochlauf) (typ.) (Zugriff) (Stand-by)	0,94 A 0,43 A 0,05 A
MTBF	300.000 h

1.4 Floppy Disk Operation

Note:

When placing the floppy disk in the drive, make sure that the underside of the floppy disk (with the drive wheel) is pointing to the **left**.

The ejector is located at the bottom edge of the drive.

1.5 Technical Data

Table 1 Technical data of SMP16-MEM351

Dimensions/Weight	
Mounting width	40.32 mm (2 slots)
Height	128 mm
Depth	174 mm
Weight	0.65 kg

Table 2 Technical data of SMP16-MEM352

Dimensions/Weight	
Mounting width	20,16 mm (1 slot)
Height	128 mm
Depth	174 mm
Weight	0.26 kg

Table 3 Technical data of floppy disk drive

Type	Panasonic JU-226A032F
Capacity	1.44 Mbytes (DOS-formatted)
Organization	2 x 80 tracks, 135 tpi
Data transfer rate	500 Kbit/sec (high density) 250 Kbit/sec (normal density)
Access time (track to track)	3 msec
Supply voltage	5 V ±10%
Current consumption	typ. 0.26 A
MTBF	15,000 h

Table 4 Technical data hard disk drive

Type	IBM DARA-206000
Capacity	5729 Mbytes
Hard disk parameters (normal mode)	12,416 cylinders 15 heads, 63 sectors
Status on delivery (partitioned and formatted with MS-DOS 6.20)	1 Partition, 1024 Cyl., 16 Heads, 63 Sect. (504 Mbytes), no operating system included
Startup time	typ. 2.8 sec
Average access time	13 msec
Data transfer rate (Disk) (PIO mode 4) (Ultra DMA mode 4)	10.7 to 20.2 Mbytes/sec max. 16.6 Mbytes/sec max. 66.6 Mbytes/sec
Supply voltage	5 V ±5%
Current consumption (Start up) (typ.) (Seek) (Stand-by)	0.94 A 0.43 A 0.05 A
MTBF	300,000 h

Tabelle 5 Umweltbedingungen SMP16-MEM351

	Betrieb	Transport und Lagerung
Temperatur	5 °C bis 50 °C ¹⁾	-20 °C bis 60 °C
Relative Luftfeuchte	20 % bis 80 %	10 % bis 90 %
Temperaturänderung (ohne Betauung)	15 °C pro Stunde	20 °C pro Stunde
Schwingungen	5 bis 500 Hz: 0,5 G	5 bis 500 Hz: 1 G
Schock	IEC 68-2-27 15 G / 11 ms	IEC 68-2-29 25 G / 6 ms

1) Festplatten-Gehäusetemperatur muss unter 60 °C gehalten werden

Tabelle 6 Umweltbedingungen SMP16-MEM351

	Betrieb	Transport und Lagerung
Temperatur	5 °C bis 55 °C ¹⁾	-40 °C bis 65 °C
Relative Luftfeuchte	10 % bis 90 %	10 % bis 90 %
Temperaturänderung (ohne Betauung)	20 °C pro Stunde	20 °C pro Stunde
Schwingungen	5 bis 500 Hz: 1 G	5 bis 500 Hz: 1 G
Schock	IEC 68-2-27 15 G / 11 ms	IEC 68-2-29 25 G / 6 ms

1) Festplatten-Gehäusetemperatur muss unter 60 °C gehalten werden

1.6 Platzierung im System

Magnetische Speichermedien müssen immer möglichst weit von Stromversorgungen entfernt platziert werden:

- Die auftretenden hohen Ströme können Laufwerke elektromagnetisch beeinflussen.
- Die Wärmeabstrahlung der Stromversorgung vermindert die MTBF der Laufwerke.

2 Produkt-Dokumentation

Zu den Produkten ist keine weitere Dokumentation erhältlich.

Weitere spezielle Unterlagen, wie z.B. Datenblätter, fordern Sie bitte über Ihre zuständige Siemens-Geschäftsstelle an.

3 Lieferumfang

Tabelle 7 Lieferumfang SMP16-MEM351

Stück / No.	Produktbezeichnung / Delivery Item	Sachnummer / Reference Number
1	Baugruppe / Board SMP16-MEM351	6AR1301-0CA31-0AA0
1	Produktbegleitbrief / Product Release Letter	(5)J31069-D2067-U002-A5-7418

Tabelle 8 Lieferumfang SMP16-MEM352

Stück / No.	Produktbezeichnung / Delivery Item	Sachnummer / Reference Number
1	Baugruppe / Board SMP16-MEM352	6AR1301-0BA31-0AA0
1	Produktbegleitbrief / Product Release Letter	(5)J31069-D2067-U002-A5-7418

Table 5 Ambient requirements SMP16-MEM352

	Operation	Shipment and Storage
Temperature	5 °C to 50 °C ¹⁾	-20 °C to 60 °C
Relative humidity	20 % to 80 %	10 % to 90 %
Temperature gradient (no condensation)	15 °C per hour	20 °C per hour
Vibrations	5 to 500 Hz: 0,5 G	5 to 500 Hz: 1 G
Shock	IEC 68-2-27 15 G / 11 ms	IEC 68-2-29 25 G / 6 msec

1) Temperature of HD drive top cover must be kept below 60 °C

Table 6 Ambient requirements SMP16-MEM352

	Operation	Shipment and Storage
Temperature	5 °C to 55 °C ¹⁾	-40 °C to 65 °C
Relative humidity	10 % to 90 %	10 % to 90 %
Temperature gradient (no condensation)	20 °C per hour	20 °C per hour
Vibrations	5 to 500 Hz: 1 G	5 to 500 Hz: 1 G
Shock	IEC 68-2-27 15 G / 11 ms	IEC 68-2-29 25 G / 6 msec

1) Temperature of HD drive top cover must be kept below 60 °C

1.6 Placement in the System

Magnetic memory mediums must always be placed as far away as possible from power supplies.

- High currents may affect drives electro-magnetically.
- Heat emission from the power supply decreases the MTBF of the drives.

2 Product Documentation

No further documentation is available for this products.

For special documentation such as data sheets, contact your local Siemens office.

3 Scope of Delivery

Table 7 Scope of Delivery SMP16-MEM351

Stück / No.	Produktbezeichnung / Delivery Item	Sachnummer / Reference Number
1	Baugruppe / Board SMP16-MEM351	6AR1301-0CA31-0AA0
1	Produktbegleitbrief / Product Release Letter	(5)J31069-D2067-U002-A5-7418

Table 8 Scope of Delivery SMP16-MEM352

Stück / No.	Produktbezeichnung / Delivery Item	Sachnummer / Reference Number
1	Baugruppe / Board SMP16-MEM352	6AR1301-0BA31-0AA0
1	Produktbegleitbrief / Product Release Letter	(5)J31069-D2067-U002-A5-7418