

Erlangen, 25.08.83
 E 361 - Hueber/ Ld
 KUSC-NO-830824-002

Vortragsmanuskript SAK-Tagung

Innovierte Hardwarekomponenten für die Siemens-Systeme 300

1. Hauptspeicherausbau für SIDAT-Modelle

Die zwischenzeitlich lieferbaren SIDAT-Modelle 6.660/10 und 6.660/30 wurden mit höher integrierten Speicherbausteinen ausgestattet. Damit beträgt der maximal mögliche Speicherausbau für die kleinsten Modelle 1 Mbyte.

2. Periphere Speicher

Das Peripheralspeicherspektrum wurde sowohl im oberen, als auch im unteren Leistungsbereich ergänzt.

- Es wurden 2 neue Festplatten eingeführt.
 - . Die Festplattenspeichereinheit 3974/A als kleines kostengünstiges Laufwerk mit eingeschränkter Kapazität für das Festplattensystem 6.660/30.
 - . Die Festplattenspeichereinheit 3974/H mit der sehr großen Kapazität von 675 Mbyte.

Beide Laufwerke sind in Winchester-Technology ausgeführt, so daß von einem verbesserten MTBF-Wert ausgegangen werden kann.

- Eine neue leistungsfähige Magnetbandeinheit steht ebenfalls zur Verfügung. Dieses Magnetband unterstützt die Aufzeichnungsverfahren PE und GZR. Damit ist neben einem Datenträgeraustausch zu Großrechnen auch eine deutliche Steigerung der pro Band gespeicherten Information gegeben. Das Gerät gehört der oberen Leistungsklasse an und zeichnet sich durch vorbildlichen Bedienkomfort aus.

Tabelle 1 bietet eine Zusammenstellung der derzeit im System 300 verfügbaren Peripherienspeichereinheiten.

3. Datenübertragungssteuerungen

Auch die Datenübertragungssteuerungen wurden um zusätzliche Möglichkeiten erweitert.

- Mit der DUST 3962L ist es möglich, über Lichtwellenleiter auch durch elektromagnetisch verseuchte Umgebung sicher zu übertragen.
- Die DUST 3966X ermöglicht über die X.21 Schnittstelle den Zugang zum DATEX-L, DATEX-P und Direktrufnetz mit den entsprechenden Dienstleistungen.

Bild 2 und Bild 3 geben einen Überblick über die Leistungsfähigkeit.

4. Druckereinheiten

Das Druckerspektrum wurde überarbeitet und bietet einen technisch fortschrittlichen Stand:

- Der Zeilendrucker 3916/B löst als Banddrucker bei ungefähr gleichen Leistungsdaten den bisherigen Trommeldrucker ab.
- Der Tintenstrahldrucker 3919 wurde wertanalytisch überarbeitet.
- Der Drucker 6329 erweitert als preisgünstiger Matrix-Drucker das Angebot. Er steht in 3 Varianten zur Verfügung.
 - . 6329A
 - .. Druckgeschwindigkeit: 160 Zeichen/sec.
 - .. Zeichendarstellung 7 x 9
 - .. Normaldruck
 - . 6329B
 - .. Druckgeschwindigkeit: 120 Zeichen/sec.
 - .. Zeichendarstellung 9 x 9
 - .. Normaldruck, OCR/A, OCR/B
 - . 6329/C
 - .. Druckgeschwindigkeit: 160 Zeichen/sec. bei Normalschrift
40 Zeichen/sec. bei Schönschrift
 - .. Zeichendarstellung 7 x 9 bzw. 18 x 40
 - .. Normaldruck, Schönschrift

5. Zeichenbildschirmereinheit 3975

Die Zeichenbildschirmereinheit 3975 wurde als Nachfolgeprodukt der 3974/R geplant und bietet darüber hinaus erweiterte Funktionen, wie sie in Bild 4 ersichtlich sind.

6. Multimicrocomputersystem MMC 216

Aufgrund der Komplexität der Prozesse und des größer werdenden Umfangs der Automatisierungsaufgaben ist immer mehr ein Strukturwandel in Richtung dezentraler Prozeßverarbeitung erkennbar. Wesentliches Ziel dabei ist, den Prozeß in kleine Teile zu zer-

legen, die von autarken Verarbeitungseinheiten (Prozessoren) bearbeitet werden. Diese autonomen Verarbeitungseinheiten müssen sich untereinander koordinieren und miteinander zusammenarbeiten.

Siemens trägt diesem Trend durch das Multi-Microcomputer-System MMC 216 Rechnung.

Es besteht aus

- Verarbeitungseinheiten, die auf dem SAB 8086 aufbauen
- Baugruppen, die die Multiprozessorfähigkeit unterstützen (siehe Bild 5, Prinzip der Speicherkopplung und Bild 6)
- einer Fülle von peripheren Baugruppen wie Prozeßsignalformen, Schnittstellenbaugruppen, Kopplungen usw.

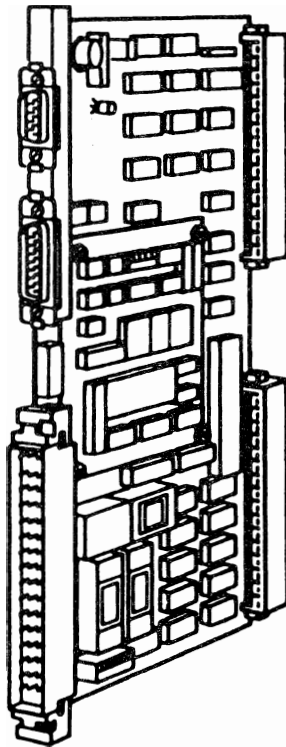
Damit die einzelnen Verarbeitungseinheiten auch möglichst ungestört autonom arbeiten können, steht ist strukturell neben einem Kommunikationsbus (KBUS) auch ein Lokalbus (LBUS) vorgesehen.

Zur Unterstützung des Systems steht ein leistungsfähiges Multi-Tasking-Betriebssystem (MMC/R/MOS) zur Verfügung. Der Betriebssystemkern gliedert sich auf in:

- Betriebsmittelverwaltung
- Taskverwaltung
- Synchronisation und Kommunikation (siehe Bild 7)

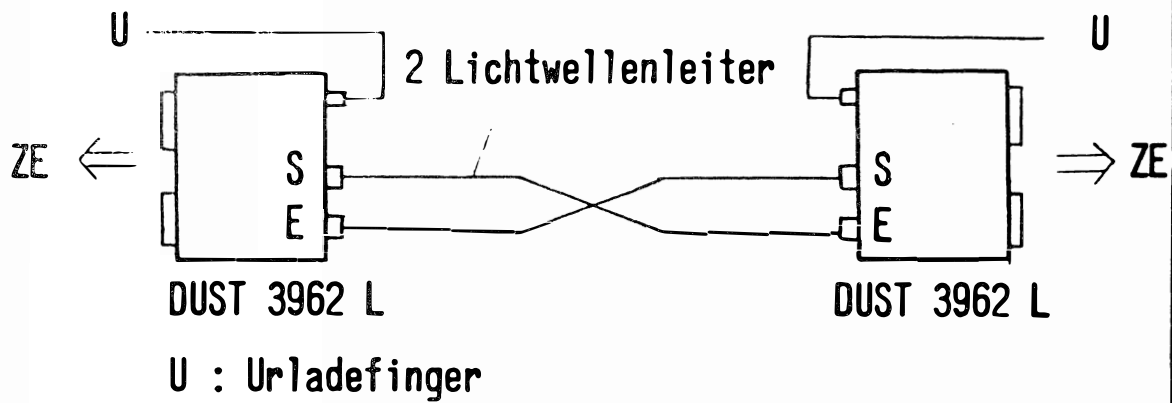
Der Liefereinsatz von MMC 216 ist 05.83

	Floppy disk- Einheit 3944	Festplatten- speicher- einheit 3947-A	Festplatten- speicher- einheit 3947-H	Platten- speicher- einheit 3948	Platten- speicher- einheit 3949	Magnet- band- einheit 3958	Magnet- band- einheit 3959
Datenträger	Diskette 1 Diskette 2D	8" Festpl.	14" Festpl.	14" Wechsel- platten-	14" Wechsel- kassette u. Festplatte	1½" Magnet- band	1½" Magnet- band
Kapazität	0,256/1 Mb	8 Mb	530 Mb	66/250 Mb	13+13/39 66 Mb	20-35 Mb	35-150 Mb
mittlere Zugriffszeit	174 ms	79,6 ms	33,3 ms	38,3 ms	38,3 ms	50 ips seriell	75 ips seriell
Bitdichte	6400 bpi	6270 bpi	6495 bpi	6038 bpi	6038 bpi	800/1600 bpi	1600/6250 bpi
Spurdichte	48 tpi	172 tpi	662 tpi	384 tpi	384 tpi	9 Spuren	9 Spuren
Datenrate	20/40 kb/s	100 kb/s	983 kb/s	983 kb/s	983 kb/s	40/80 kb/s	120/470 kb/s
MTBF	6000 h	8000 h	6000 h	4000 h	4000 h	3000 h	2000 h



- * KOPPLUNG INNERHALB DER SIEMENS SYSTEME 300 SOWIE ZU DV-ANLAGEN (AUCH VON FREMDHERSTELLERN)
- * ÜBERTRAGUNG ÜBER ÖFFENTLICHE LEITUNGEN (WÄHL-, STAND-LEITUNGEN), DATEX-L U. DATEX-P-NETZ, DIREKTRUFNETZ
- * X.21/X.27 SCHNITTSTELLE, HDLC-, SDLC-PROZEDUR
- * PROZESSOR SAB 8085, $6 \cdot 2^{10}$ BYTE RAM ON-BOARD
- * URLADE-SCHNITTSTELLE ÜBER CANNON-STECKER
- * PUNKT-ZU-PUNKT-VERBINDUNG
- * TESTFUNKTION:
 - SPIEGELUNG EINES DATENBLOCKES
 - PRÜFUNG AUF FORMALE RICHTIGKEIT
 - BETRIEBSSTATISTIK
- * ÜBERTRAGUNGSGESCHWINDIGKEIT MAX. 64.000 BIT/S

SIEMENS



Aufbau	1 Flachbaugruppe
Datenrate	ca. 200 kBytes/s
Koppelentfernung	max. 2000 m
Koppelstrecke	2 Lichtwellenleiter
ORG-Koppelbaustein	.D54, wie bei der DUST 3965 R und 3966. Betreibbar mit Standardkommunikationssystem SINEC 300 mit Funktionsverbund
Potentialtrennung	Potentialtrennung und Sicherheit gegen Störfelder ohne zusätzlichen Aufwand
DÜ-Prozedur	Es wird eine gesicherte DÜ-Prozedur abgewickelt. Realisierung von Testfunktionen
Urladen	Urladen in beiden Richtungen

1931

Datenübertragungssteuerung 3962 L

Abgestufter Funktionsumfang der Versionen

Funktionsumfang - Optionen

Farbanzeige (Farbbildschirm 36 cm Diagonale)
8 Vorder- und 8 Hintergrundfarben

Anzeigeformat: 32 Zeilen x 80 Zeichen
Zeilenformat: 1-/2-/4-fach hoch und/oder breit
Ladbare Symbole: 128
Flächen- und Stringfunktion
Lichtstiftanschluß
Zusätzliche serielle Schnittstelle

Hohe Bildqualität (Bildfrequenz 60 Hz)
Soft-Rollen
Parametrieremenü (EARAM)
Programmierbare Funktionstasten (EARAM)
2 Melde- und Statuszeilen
Großer Bildspeicher
Selbsttest
Attribut „Unterstrich“



3974R-Funktionen

Schwenkfuß
Magnetkartenleser in Tastatur
Bar-Code-Leser

Erweiterungsplatinen (geplant):
256 K*byte RAM
Schneller HDLC-Anschluß
Zusätzliche serielle Schnittstellen

Bei Bedarf sind weitere Optionen realisierbar, z.B.:
Diskettenanschluß
Festplattenanschluß
Ein-/Ausgänge digital
IEC-Bus-Anschluß
LAN-Anschluß
Arithmetik-Prozessor
Uhrenfunktion (gepuffert)

Vollgrafik-Erweiterung

Lichtstift

K* = 1024

Ausbaustufen

3975
Basis-
version

3975
Komfort-
version

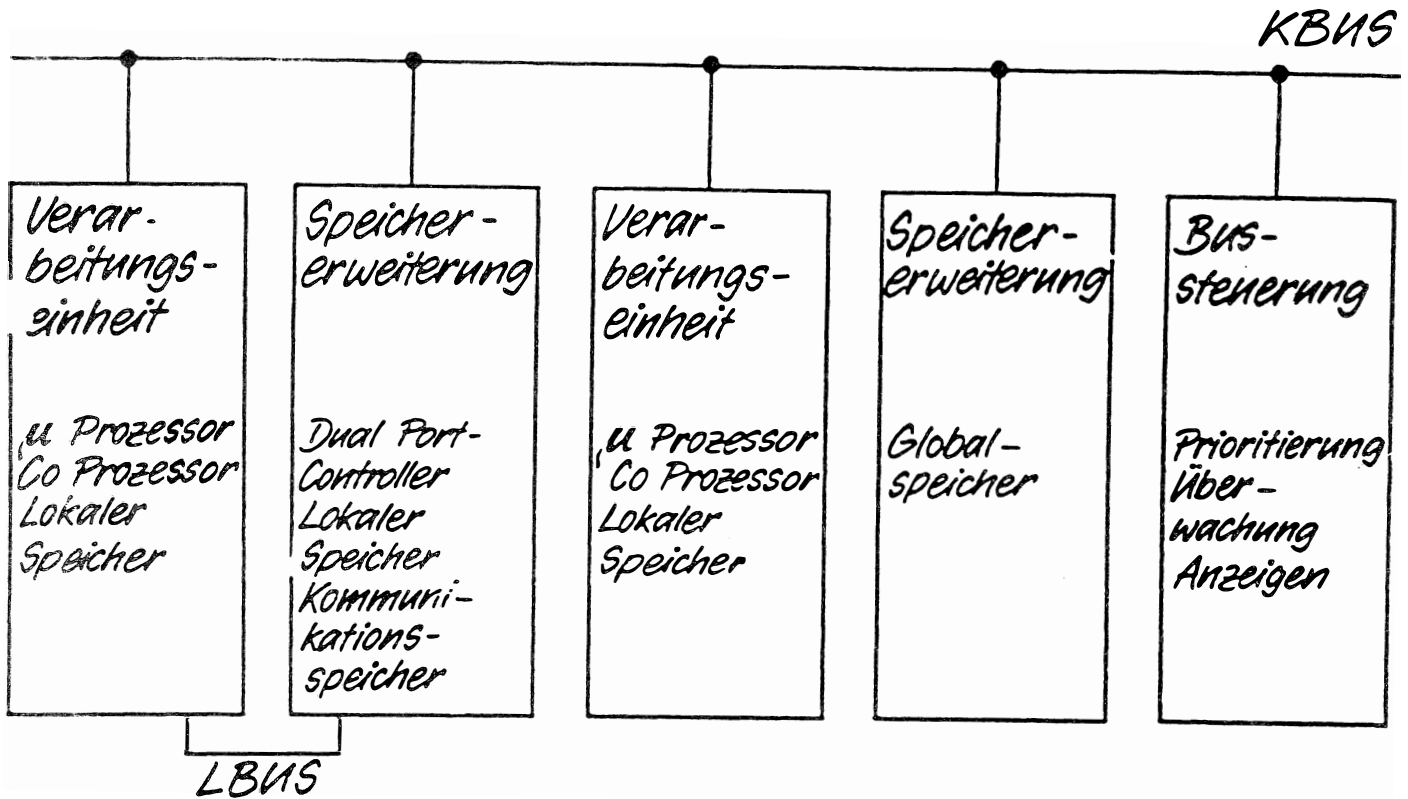
3975
Farb-
version

Dialog- und
Daten-
erfassungs-
terminal für
Bildschirm-
arbeitsplätze

Daten-
erfassung mit
umfangreicher
Peripherie-
für Prozeß-
beobachtung
(Semigrafik)

Management-
Informations-
systeme

Bildschirm-
arbeitsplätze
der Zukunft

SIEMENS

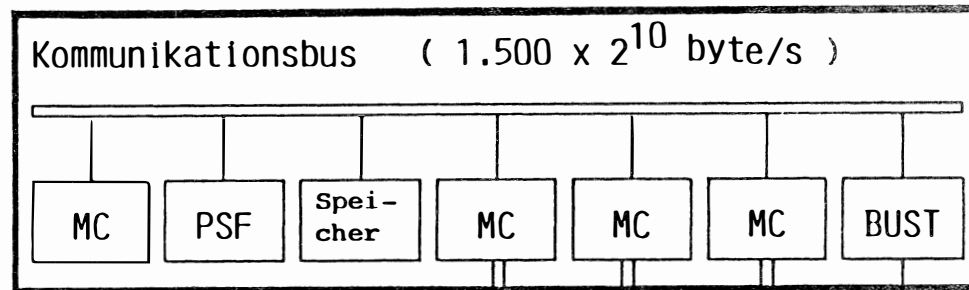
Datenaustausch über Kommunikationsbus und -speicher

Zentrale Prioritierung der Buszuteilung über Bussteuerung

Schutz der Autarkie durch begrenzte Zugriffsrechte

MMC 216:
Speicherkopplung

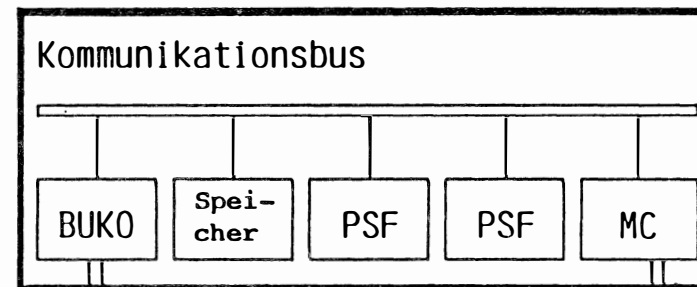
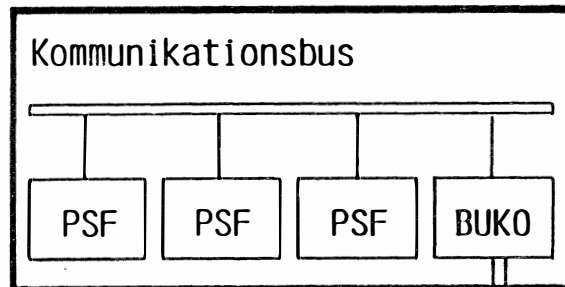
E 36/1.83
Bestell-Nr. 6AP1001 - OAF



Kommunikationsbus
= erweiterter MC 210 - Bus /
S5-150 - PSF-Bus

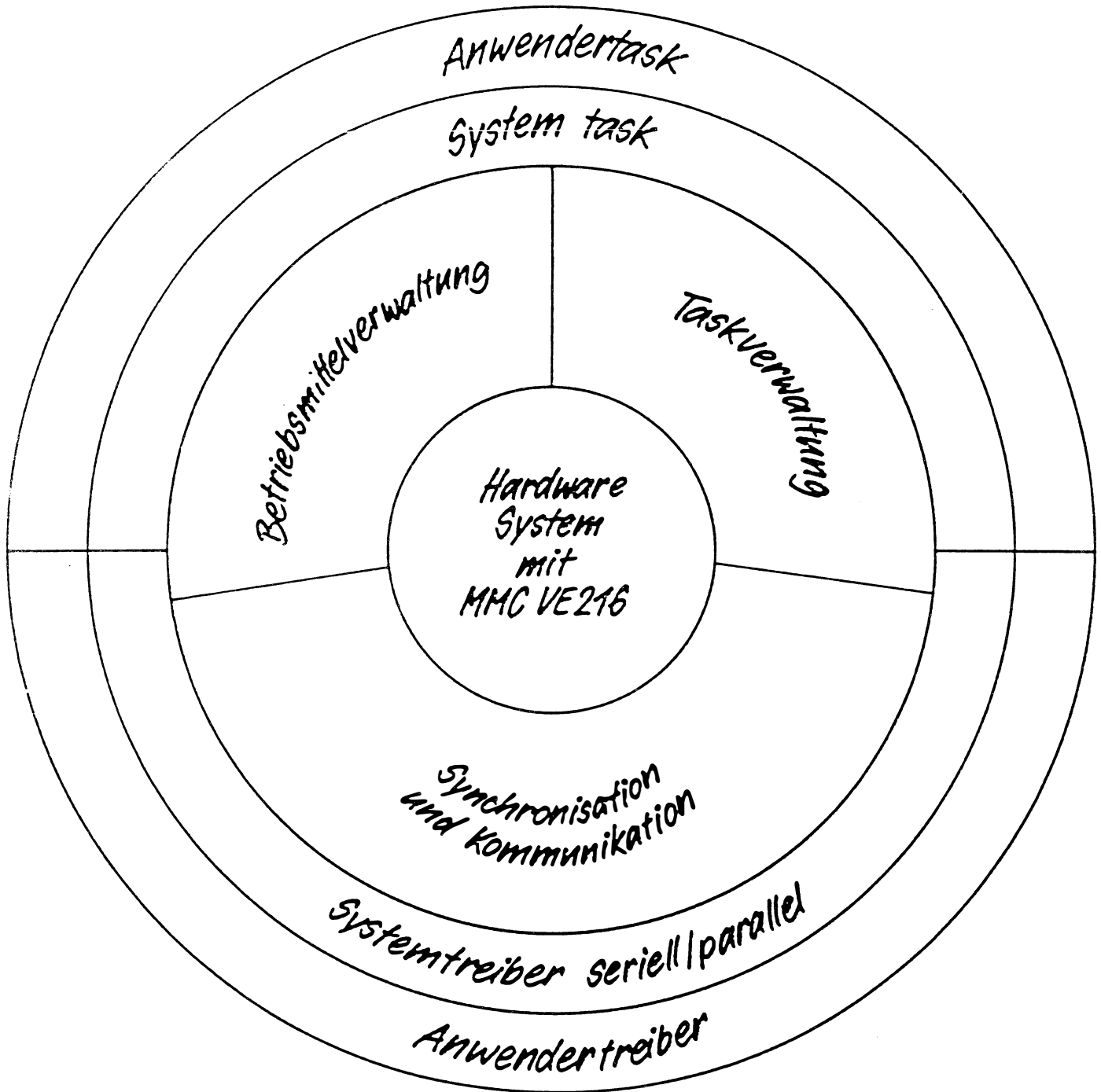
MC Mikrocomputer
1 VE216 +
max. 2 SPEX/KOME
max. 8 MC / Baugruppenträger

Lokalbusverlängerung
max. 150 m
($< 600 \times 2^{10}$ byte/s)



Kopplung über Kommunikationsbus und Lokalbusverlängerung → Speicherkopplung

SIEMENS



MMC RMOS:
Überblick

E 36/1.83
Bestell-Nr. 6AP1001 - OAS