olivetti

PERSONAL COMPUTER M28SP



Die hochwertige Linie der Olivetti-Personal-Computer wird durch ein neues Modell mit einzigartigen Leistungen bereichert: Der M28 SP, der zusammen mit dem M28 das auf der Architektur 80286 basierende Angebot darstellt. Der M28 SP zeichnet sich durch seinen großen Massenspeicher (70 MB bei einer Zugriffszeit von 28 ms) wie durch seine Modularität und Erweiterbarkeit aus, die durch die internen wie externen Massenspeicher gegeben sind. Der Olivetti M28 SP ist eine ideale Unterstützung für hochentwickelte Betriebssysteme wie XENIX, die den gleichzeitigen Anschluß mehrerer

Arbeitsplätze erlauben.
Dank seiner innovativen Technik ist der
Olivetti M28 SP mit den MS-DOS-Marktstandards kompatibel, was ihm den
Zutritt zu einer umfangreichen Bibliothek handelsüblicher Anwendungs-Software ermöglicht. Auch bei diesem
Modell ist Olivetti der Konzeption ihrer
Personal-Computer-Linie treu geblieben.

Der Olivetti-Personal-Computer M28 SP ist viel mehr als nur ein PC. Er bietet auch komplette Problemlösungen für kommerzielle Anwendungsbereiche. Mit Hilfe einer seriellen Mehrfachschnittstelle (RS 232) in Form einer Zusatzkarte können bis zu vier zusätzliche Arbeitsplätze an den Olivetti M28 SP angeschlossen werden. Ferner eignet sich das System, bedingt durch seine hohe Leistungsfähigkeit und Konfigurierbarkeit, auch optimal als Server für lokale Netzwerke (LAN). Standardmäßig hochauflösende Grafik, Hochgeschwindigkeits-Datenverarbeitung, große Massenspeicher-Kapazität sowie serielle und parallele Schnittstellen in Verbindung mit einer ergonomisch gestalteten Tastatur machen den Olivetti M28 SP zum führenden Modell unter den Hochleistungs-PCs.

ALLGEMEINE MERKMALE

- 16-Bit-Mikroprozessor 80286 (Taktfrequenz 8 MHz)
- 1 MB RAM auf der Hauptplatine
- integrierte Slim-Line-Festplatte mit 70 MB Speicherkapazität (28 ms Zugriffszeit)
- 1 Slim-Line-Diskettenstation mit 1.2 MB Kapazität
- 12"-Monochrom-Bildschirm mit Grafikfähigkeit und 16 Bildschirmfarbabstufungen
- ergonomische Tastatur mit 86 Tasten und integrierter Maus-Schnittstelle,

Externe Erweiterungseinheit mit autonomer Speisung

 Streaming-Tape-Einheit mit 60 MB Kapazität

OPTIONEN

- ☐ Arithmetik-Koprozessor 80287
- ☐ Speichererweiterungs-Chips für 512 KB RAM
- ☐ Speichererweiterungs-Karte (bis 2 MB RAM)
- □ RS 232-Vierfach-Schnittstelle (Zusatzkarte)
- erweiterter Bildschirm-Controller für Farbe/Grafik
- ☐ Zusatzkarten für Kommunikation (BSC/SNA)
- ☐ Coax Anschlußkarte
- ☐ LAN-Karten (Lokales Netz)
- ☐ Farbbildschirm
- ☐ Schnittstelle für Tastatur zum Anschluß der Maus
- ☐ Maus
- □ zweite Minifloppy-Diskettenstation mit 360 KB oder 1,2 MB

BASISEINHEIT

Zentraleinheit

- ☐ 16-Bit-Mikroprozessor 80286
- Taktfrequenz: 8 MHZ
- erweiterter BefehlsvorratMemory Management
- ☐ Sockel für Arithmetik-Koprozessor 80287
- ☐ interner 16-Bit-Bus
- □ DMA (direkte Speicherzugriff) mit 7 Kanälen
- ☐ 7 Steckplätze für 16-Bit- und 8/16-Bit-Erweiterungskarten.

Standardsteuereinheiten

Der integrierte Bildschirmcontroller unterstützt sowohl auf Monochrom- als auch auf dem Farbbildschirm alphanumerische und grafische Darstellungen. Folgende Auflösungen sind vorhanden:

- superhohe Auflösung (640 x 400 Bildpunkte), monochrom
- hohe Auflösung (640 x 200 Bildpunkte), monochrom
- geringe Auflösung (320 x 200 Bildpunkte, 4 Farben/Farbabstufungen
- der erweiterte Bildschirmcontroller liefert zusätzliche Farb-/Grafikmöglichkeiten, wie z. B. 16 Farben bei superhoher

- Auflösung von 640 x 400 und mehrere Bildschirmebenen
- alphanumerische Darstellungen
 25 Zeilen zu 40 Zeichen in 16 Farben/ Farbabstufungen
- 25 Zeilen zu 80 Zeichen in 16 Farben/ Farbabstufungen
- Darstellungsattribute: invers (Negativdarstellung), unterstreichen, blinken, in der Helligkeit variabel (high density).

Steuereinheiten für Tastatur und Maus, Uhr/Kalender mit Batterie Back-Up. Tongenerator mit eingebautem Lautsprecher.

Standardschnittstellen

- ☐ serielle Schnittstelle für den Anschluß von Peripheriegeräten und asynchrone Kommunikation (EIA RS 232C, CCITT V 24)
- □ parallele Schnittstelle (Centronics) für den Anschluß von Peripheriegeräten

Erweiterungen

Durch die in der Basiseinheit vorhandenen sieben Erweiterungssteckplätze erlangt das System ein hohes Maß an Flexibilität und Ausbaufähigkeit.

- Olivetti bietet folgende Erweiterungen:
- ☐ Speichererweiterungskarten. Maximal können drei Karten mit jeweils bis zu 2 MB Speicherkapazität unterstützt werden (MEM 2852)
- ☐ Speichererweiterungschip mit 512 KB zur Aufrüstung der Speichererweiterungskarten auf 2 MB Speicherkapazität (EXM 2853)
- ☐ Arithmetik-Koprozessor 80287 mit einer Taktfrequenz von 8 MHz (MAC 2887)
- ☐ RS 232-Vierfach-Schnittstelle zum Anschluß von bis zu vier Arbeitsplätzen (SIC 2832)
- □ erweiterter Bildschirmcontroller für 16 Farben oder Bildschirmfarbabstufungen mit einer grafischen Darstellung von 640 x 400 Bildpunkten (EGC 2413)
- ☐ Maus-Schnittstelle (MIK 2825) zum Anschluß der Maus (GRD 2469) an die Tastatur. Dabei wird kein Steckplatz in der Baslseinheit belegt.

Kommunikation

- ☐ 3270 SNA/BSC Emulation
- ☐ 2780/3780-Emulation
- ☐ 3278/79-Emulation für Koaxialanschluß an die Olivetti-Steuereinheit BS 374 (ORMA)
- ☐ 3278/79-Emulation für Koaxialanschluß an IBM 3274/76-Steuereinheit (IRMA).

Lokales Netz (LAN)

☐ Karte für den Anschluß an 10NET. 10NET ist ein homogenes, lokales Netzwerk für Personal Computer, das unter anderem folgende Einrichtungen beinhaltet: mehrere Drucker/Datei-Server, das Sperren von Sätzen und Dateien, Druckerspoling, mehrere Sicherheitsstufen und Dienstprogramme (z. B. elektronisches Briefkastensystem, Terminkalender usw.) (LAN 2486).

Massenspeicher

- ☐ Slim-Line-Diskettenstation mit 1,2 MB Speicherkapazität
- 5 1/4"-Minidisketten (double density/double sided)
- durchschnittliche Zugriffszeit: 80 ms
- Übertragungsgeschwindigkeit: 250/500 Kbit/Sek.
- Spurdichte: 96 Spuren/Zoll
- ☐ integrierte Festplatte mit 70 MB Speicherkapazität
- durchschnittliche Zugriffszeit: 28 ms
- Übertragungsgeschwindigkeit: 5 Mbit/Sek.
- Spurdichte: 1.000 Spuren/Zoll
- Zugriffszeit von Spur zu Spur: 6 ms
 □ externe Streaming-Tape-Einheit mit 60 MB
- Speicherkapazität
- Anzahl der Spuren: 12
- Magnetbanddichte: 10 Kbit/Zoll
- Übertragungsgeschwindigkeit: 500 Kbit/Sek.
- Magnetbandgeschwindigkeit: 90 Zoll/Sek.

TASTATUR

- ☐ ergonomische Tastatur (ANK 2886)
- 86 Tasten
- erweiterter numerischer Tastenblock
- freibeweglich
- neigbar
- flaches Design
- plastische Tastenanordnung
- taktile und akustische Kontrolle
- alle Tasten bieten automatische Wiederholungsfunktion
- optional: Schnittstelle zum Anschluß der Maus
- nationale Versionen.

BILDSCHIRME

Gemeinsame technische Eigenschaften von Monochrom- und Farbbildschirmen: ☐ 25 Zeilen zu 40 oder 80 Zeichen

- ☐ Grafikauflösungen (Bildpunkte):
- 640 x 400
- -640×200
- 320 x 200
- □ Wiederholungsrate
- hohe Auflösung (25 Zeilen zu 80 Zeichen):
 60 Hz
- superhohe Auflösung (640 x 400): 60 Hz
- geringe Auflösung (320 x 200): 74 Hz
- ☐ dreh- und neigbar
- ☐ Helligkeits- und Kontrastregler unten an der Vorderseite
- ☐ entspiegelte Bildschirmoberfläche
- Monochrom-Bildschirm (12 Zoll): ☐ grün, weiß oder bernstein;
- (DSM 2812 V/B/A)
 ☐ 16 Bildschirmfarbabstufungen.
- Farbbildschirm (12 Zoll):
- ☐ RGB-Monitor (DSM 2812 C)☐ 16 Farben.

Erweiterter Bildschirmcontroller

Angesichts des ständig zunehmenden Einsatzes kommerzieller Grafikpakete und CAD/CAM-Applikationen stellt diese Zusatzkarte eine leistungsfähige Erweiterung des Olivetti PCs M28SP dar. Durch den Einsatz des erweiterten Bildschirmcontrollers mit

16 Farben gelangen sowohl Monochrom- als auch Farbbildschirme zu mehr Klarheit und Schärfe. Ohne Auflösungsverlust ermöglicht diese Zusatzkarte die Darstellung von 16 Farben oder Bildschirmfarbabstufungen sowie die Erstellung von mehr als 16.000 Farb- oder Mustervariationen. Simultane Blinkeffekte mit bis zu vier verschiedenen Geschwindigkeitsstufen (Blinkfrequenzen von ¼, ½, ¾ und 1 Sekunde) gehören ebenfalls zum Leistungsangebot dieser erweiterten Farbgrafikkarte.

- ☐ Eigenschaften
- sechzehn Farben bzw. Bildschirmfarbabstufungen
- simultanes Blinken mit max. vier verschiedenen Geschwindigkeitsstufen
- 640x400 einzeln adressierbare Bildpunkte
- viergeteilter Bildschirmpuffer, z. B. zur Simulierung bewegter Bilder
- unterstützt »Dithering« (Farbtöne, Farbschattierungen)
- zwei Bildschirme gleichzeitig anschließbar.
- ☐ Technische Daten
- Betriebsmodi:
 transparent
 deaktiviert
 - 16-Farben-Grafik Überlagerung von Text und Grafik Überlagerung von verschiedenen Grafiken
- Grafikauflösungen: 640x400 Bildpunkte (alle Punkte adressierbar) mit 16 Farben
 - 640x200 Bildpunkte (alle Punkte adressierbar) mit 16 Farben 320x200 Bildpunkte (alle Punkte adressier-
- bar)
 80x25 alphanumerischer Modus
- 40x25 alphanumerischer Modus
 Geschwindigkeit des Bildpunkt-Taktgebers; 25 MHz
- Bildschirmspeicher:
- 96 KB RAM zusätzlich

 Steuereinheit:
- Bildschirmcontroller 6845
- Slot-Anforderungen:
 16-Bit-Steckplatz Olivetti

Arithmetik-Koprozessor 80287

Der Arithmetik-Koprozessor für den M28SP ist der INTEL 80287 mit 8 MHz Taktfrequenz. Er stellt dem Anwender festverdrahtete Befehle und Datentypen zur Unterstützung rechenintensiver Programme zur Verfügung. Mit dem Einsatz des Arithmetik-Koprozessors 80287 kann sich die Rechengeschwindigkeit des Systems gegenüber dem Standard-PC, mit der CPU allein, bis auf das 100fache erhöhen. Trigonometrische, logarithmische und Exponentialfunktionen sind - anstelle eines externen Befehlssatzes - fest in der Architektur des Koprozessors 80287 verdrahtet. Die hohe Rechenleistung dieses Arithmetik-Koprozessors ist besonders für den technisch-wissenschaftlichen Bereich (CAD/CAM-Anwendungen), aber auch für Büro-Organisations-Software und kommerzielle Anwendungen interessant.

MAUS

- ☐ Die Olivetti-Maus ist mikroprozessorgesteuert und kommuniziert über die Tastaturschnittstelle MIK 2825 mit dem M28SP-System. Die Maus wird an der Rückseite der Tastatur angeschlossen. Durch diese Lösung werden weder Steckplätze im Innern des M28SP noch die serielle Schnittstelle belegt. Die Ausbaufähigkeit des M28SP bleibt somit voll erhalten.
- □ Die Olivetti-Maus ist zur Maus des Softwareherstellers MICROSOFT kompatibel und unterstützt somit die entsprechenden Anwendungsprogramme dieses Herstellers und SW-Produkte, die die MICROSOFT-Maus unterstützen. Ferner läßt sich die Olivetti-Maus in das GSS-Grafiksystem integrieren.
- ☐ Mitgelieferte Standardsoftware
- DRAW-WRITER ist ein einfacher, auf der Maus basierender Texteditor mit der Fähigkeit, Grafiken zu erstellen und sie in Texte einzubinden.
- Tastatur-Maus-Konfigurator
 Dieses Programm paßt die Maus an
 Anwendungsprogramme an, welche die
 Cursortasten verwenden, aber keine
 Maus unterstützen.
- ☐ Technische Merkmale
- Anschluß:
 - An der Rückseite der M28SP-Tastatur über die Maus-Schnittstelle MIK 2825
- Gehäuse:
- Aus grauem Plastik mit Olivetti-Logo
- Kugel:
- Sie ist mit einer Gummischicht überzogen und kann vom Benutzer zur Reinigung aus dem Gehäuse herausgenommen werden Testen:
- Tasten:
- Zwei Tasten, blau, voll entprellt
- Kabel:
- Länge 120 cm
- Taster:
- Minimum 10 Millionen Operationen
- Kugel:
- Mindestlebensdauer 500 km.

DRUCKER

Olivetti bietet eine große Auswahl von Druckern, um den unterschiedlichsten Anforderungen der Anwender gerecht zu werden:

- □ Druckertypen: Nadel-, Typenrad- und Thermo-Transfer-Drucker
- □ Druckzeilenlänge: zwischen 8 und 13 Zoll (80/130 Zeichen/Zeile bei 10 Zeichen/Zoll)
- □ Druckgeschwindigkeiten:
- Typenrad-Drucker: 20–75 Zeichen/ Sekunde (je nach Modell)
- Nadeldrucker: 120–240 Zeichen/ Sekunde (je nach Modell)
- Thermo-Transfer-Drucker: 40–60
 Zeichen/Sekunde (je nach Modell)
- ☐ Druckmatrix:
- Druckkopfmatrix von 9x9 bis 24x25 (je nach Modell)
- Thermo-Druckelementmatrix: 17x21/17x9
 Grafik und Semi-Grafik bei Nadel- und Thermo-Transfer-Druckern
- Druck: ein- und mehrfarbig bei Nadeldruckern

 □ Unterschiedliche Papierbearbeitung: rückwärtige Papierzuführung Stachelradantrieb Stachelwalze automatische Einzelblattzuführung □ Schnittstellen parallel (Centronics-like) seriell (RS 232C) 	□ SPI Open Access* mit Grafikanpassung auf 640 x 400 Bildpunkte * ist en eingetragenes Warenzeichen der Sottware Products international. □ MicroPro WordStar*, MailMerge*, WordStar 2000* * sind eingetragene Warenzeichen der MicroPro International Corp.
SOFTWARE	□ ENABLE
Betriebssysteme: ☐ MS-DOS 3.1 ☐ XENIX	☐ Frage + Antwort
L ALIVA	Abmessungen
Sprachen und Tools Für die zuvor genannten Betriebssysteme steht eine umfassende Bibliothek zur Verfügung, die u.a. folgendes beinhaltet: ☐ MS-DOS ☐ GW-BASIC Interpreter ☐ GW-BASIC Compiler — MS-FORTRAN — MS-COBOL — MS-PASCAL — MS-C Programmiersprache — MASM ☐ XENIX — MS-C Programmiersprache — MS-C Programmiersprache — MS-C Programmiersprache — MS-C Programmiersprache — MS-BASIC — MS-COBOL	□ Basiseinheit Breite: 390 mm Höhe: 186 mm Tiefe: 425 mm □ Bildschirm Breite: 334 mm Höhe: 260 mm Tiefe: 310 mm □ Tastatur Breite: 465 mm Höhe: 30 mm Tiefe: 193 mm □ Externes Streaming-Tape Breite: 182 mm Höhe: 165 mm
- MS-FORTRAN - MS-PASCAL	Tiefe: 380 mm
Anwendungsprogramme	Raumbedingungen
☐ IRIS von MESONIC - LOHN - FIBU I - FIBU II - FIBU III - FIBU III - FAKT - LIEF - BEST - KORE	Temperatur: System eingeschaltet: 10 bis 40 °C System abgeschaltet: – 40 bis 60 °C Relative Luftfeuchtigkeit: System eingeschaltet: 20 bis 80 % System abgeschaltet: 5 bis 95 % Geräuschpegel Maximal 33 DBA.
- MESOLIST	GS Zeichen
SCRIPTUM Olivetti-Textbe- und -verarbeitung mit Rechenfunktionen, Text-Daten-Mischen, Stammdatenverwaltung, Tabellenbearbeitung	Die Prüfstelle der gewerblichen Berufs- genossenschaft hat dem Olivetti Personal Computer die Prüfbescheinigung über »geprüfte Sicherheit« erteilt (A-VW 857028)
□ Ashton Tate dBase II, III und dBase III Plus sowie Framework II* mit Grafikanpassung auf 640 x 400 Bildpunkte * sind eingetragene Warenzeichen der Ashton Tate Corp. USA □ Lotus 1-2-3* und Symphony* mit Grafikanpassung auf 640 x 400 Bildpunkte * eingetragene Warenzeichen	Centronics ist ein eingetragenes Warenzeichen der Centronics D Computer Corp. Z 8000 ist ein eingetragenes Warenzeichen der Zilog Corporation INDET ist ein eingetragenes Warenzeichen der FCX Research in MS-DOS ist ein eingetragenes Warenzeichen der MICHOSOFT is IBMA ist ein eingetragenes Warenzeichen der Technical Analysis Corporation. Enable ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma The Software Group.
T Microsoft	



Multiplan*, MS-Word*, MS-Chart* mit Grafikanpassung auf 640 x 400 Bildpunkte * sind engetragene Warenzeichen der Microsoft Corp.