

Memor2000 -  
en ergonomisk  
handdator  
utvecklad för  
användaren.

## Memor2000



Minec Systems AB  
Box 7278  
187 14 TÄBY  
Tel: 08-630 92 92  
Fax: 08-630 05 07  
E-post: [info@minec.se](mailto:info@minec.se)  
[www.minec.se](http://www.minec.se)

 **MINEC**

We make data collection easier



### Liten och lätt handdator

Memor2000 är utvecklad för att smidigt kunna användas med en hand. Den har ett unikt patenterat tangentbord som gör det enkelt att mata in både siffror och bokstäver. Genom att trycka två intilliggande tangenter samtidigt genereras en bokstav.

Den ergonomiska utformningen ger en bekväm och följsam känsla i handen. Memor2000 är liten och väger i sitt grundutförande endast 200 gram. Den har en stor, tydlig och fullt grafisk display som är vinklad mot användaren. Detta för att ge en så bra läsbarhet som möjligt.



### Tillbehörsmodul

Memor2000 har i grunden samma utformning på alla modeller. Vad som är unikt är dess utbytbara tillbehörsmodul. Här finns möjlighet att få olika inbyggda tillbehör som t ex laserscanner, streckkodspenna, IR-länk eller RFID-enhet. Modulen kan bytas vartefter behoven förändras. Det innebär t ex att en handdator med inbyggd laserscanner vid ett senare tillfälle kan byta modul till en RFID-enhet. Man behöver inte köpa en helt ny handdator.



### Mjukvara

Memor2000 har ett DOS-liknande operativsystem, M/2-DOS. Applikationsprogram skrivs i programspråket C/C++. Ett färdigutvecklat program laddas till handdatorn och kan köras direkt. Dessutom finns en programgenerator, MPG, för dig som vill göra egna handdatorprogram enkelt.



### Trådlös kommunikation

För kommunikation med omvärlden finns Memor2000 DS-S. Via IR-ljus överförs data trådlöst mellan handdator och ställ. Kommunikationsstället har två RS232 kontakter som styrs från handdatorn. Om handdatorn har laddningsbara batterier kan dessa laddas i stället.

# En Memor2000 handdator för alla områden



## Memor2000 Basic

Basmodellen av Memor2000 väger endast 200 gram. Den har en stor, tydlig och fullt grafisk display som är vinklad mot användaren. Det finns också en RS232 kontakt för kommunikation med PC, modem, skrivare eller annan extern utrustning.



## Memor2000 Laser

Memor2000 Laser har en inbyggd laserscanner som läser streckkoder på ett avstånd mellan 5 och 70 centimeter.



## Memor2000 IBW

Memor2000 IBW (Integrated Barcode Wand) har en inbyggd streckkodspenna. Informationen kan matas in manuellt eller genom att läsa streckkoder med pennan.



## Memor2000 RFID

Memor2000 RFID finns i flera utföranden. Bl.a. för läsning och skrivning till låg- och högfrekventa transpondrar och smarta etiketter som Tag-it® och I-Code®. Memor2000 RFID finns även kombinerad med laserscanner.



## Memor2000 Mifare

Memor2000 Mifare® läser och skriver till smarta kort av typ Mifare från Philips. Läsavstånd upp till 20 millimeter.



## Memor2000 ToM

Memor2000 ToM läser och skriver till sk touch memories, små myntliknande knappminnen. Handdatorn hanterar knappminnen från Dallas Semiconductors.



## Memor2000 Laser/IrDA

Memor2000 med inbyggd laserscanner och IrDA kommunikation. Via infrarött ljus kommunicerar handdatorn trådlöst med t.ex. PC, skrivare, GSM-telefoner eller annan utrustning försedd med IrDA-interface.



## Memor2000 MCR

Memor2000 MCR är utrustad med en magnetskorts läsare som läser magnetkort spår 1 och 2. Den finns också kombinerad med laserscanner.



## Memor2000 RF

Memor2000 RF kommunicerar trådlöst på 433-434 MHz-bandet. 28 kanaler finns valbara från PC eller handdator. Räckvidden är upp till 300 meter beroende på miljö. Kopplade i ett nätverk kan upp till 255 enheter bestående av handdatorer och basstationer hanteras.



## Memor2000 GSM

Memor2000 GSM har en inbyggd GSM-telefon avsedd för datakommunikation. Den tillåter datahastigheter på upp till 14400 BPS på det befintliga GSM-nätet. Handdatorn kan kombineras med övriga tillbehör. (tillgänglig från Q3-00)

# Teknisk Specifikation

## HÅRDVARA

### Display

- LCD supertwist, 4 rader à 20 tecken då standardstorleken på tecknen används. Full grafisk kapacitet.
- Aktiv betraktningsyta: 56,35 mm x 20,75 mm.
- Uppbyggnad: 120 x 32 pixels.  
Pixelstorlek: 0,42 mm x 0,60 mm.
- Normal teckenstorlek: 5 x 7 pixels
- Bakgrundsbelysning som tillval.

### Tangentbord

27 tangenters ytbehandlat gummitangentbord. Bokstäver genereras genom att två intilliggande tangenter trycks ner samtidigt.

### Mått och vikt

L: 186 mm B: 52 mm (handtag) respektive 77 mm (display).  
H: 27 mm

Vikt: 200 gram inklusive batterier.

### Temperaturområde

-10°C to +45°C, användning.  
-20°C to +55°C, lagring.

### Övrigt

- Tål att tappas i betong från 1,2 meters höjd.
- Uppfyller EN 50 081-1 och EN 50 082-1.
- CE märkt

### CPU

NEC:s V25-microcontroller (8 alt 16 MHz). V25 är instruktionskompatibel med Intels 80x86 processorer.

### Operativsystem

Memor2000:s operativsystem, M/2-DOS, är specialutvecklat för handdatorer. M/2-DOS är funktionskompatibelt med MS-DOS.

### Minne

- SRAM från 256 KB upp till 2 MB. Med det inbyggda backupbatteriet behåller SRAM:et sitt innehåll i ca 3 år.
- FLASH-minne 256 KB. FLASH-minnet kan raderas och omprogrammeras inne i handdatorn.

## Strömförsörjning

- 2 st AA/R6 Alkaline batterier (laddningsbara batterier finns som tillval).
- Driftstid 3-4 veckor vid normal användning.
- Strömförbrukning vid normal användning (utan streckodsläsare): 15 mA
- Varningssystem i flera steg för låg batterispänning.
- Batterierna kan bytas utan förlust av data.

## Ljud

Inbyggd summer med valbar ton och styrka.

## Klocka

Realtidsklocka med larmfunktion.

## Kommunikation

- Inbyggd IR länk (COM1:) för kommunikation med ställ eller annan Memor2000. Valbar överföringshastighet, normalt 19.200 bps.
- 8-polig MiniDIN-kontakt (COM2:) som tillval i modul för kommunikation via kabel. Valbar överföringshastighet, normalt 19.200 bps.
- Signallnivåer: In: RS232, Ut: CMOS.

## MJUKVARA

### Programutveckling

Genom att använda Borlands C/C++ kompilator kan applikationsprogram utvecklas och testas på en vanlig PC. Det färdiga programmet laddas ner i Memor2000 och sparas som en fil i RAM-minnet eller FLASH-minnet.

### Applikationsgenerator

En applikationsgenerator (MPG) finns tillgänglig för de som inte programmerar i C/C++. Användaren definierar displaybilder och tangentinmatningar varpå MPG genererar motsvarande programkod. MPG används i Windowsmiljö.

### Kommunikation

Programvara med störningssäkra kommunikationsprotokoll finns att tillgå, både för Memor2000 och värddator.

### Streckkoder

Färdiga evalueringsrutiner finns för alla vanliga streckkoder.

## Teknisk Specifikation Memor2000 Laser

Ljuskälla  
Synligt laser, 670+/-10nm

Upplösning  
0.154 mm

Omgivningsljus  
Artificial: 1600 lux  
Solljus: 86000 lux vid indirekt belysning

Svepfrekvens  
36 +/-3 scans/sek

Kontrast  
25% minsta reflektansskillnad vid 670 nm

Orienteringstolerans  
Tippvinkel: +/-55 grader  
Vridvinkel: +/- 65 grader

Mått och vikt  
L: 186 mm  
B: 52 mm handtag (B:77 mm display)  
H: 27 mm (H: 38 mm display)  
260 gram inkl batterier

