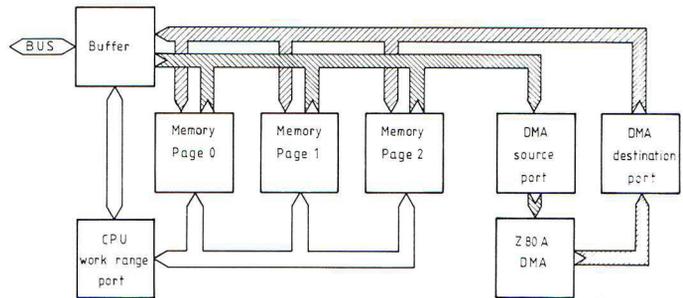
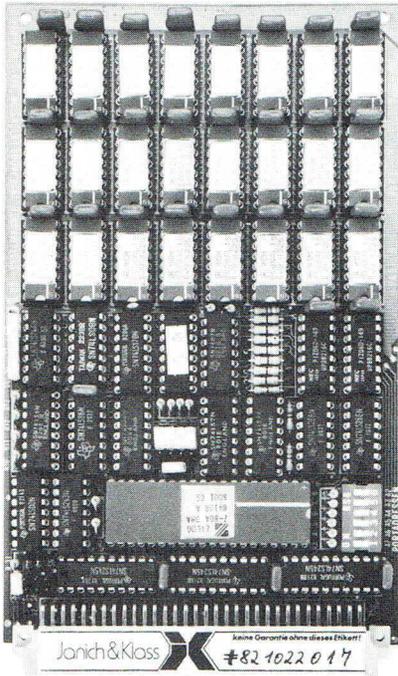


# jk82-192 K RAM / ADDRESS-EXTENSION-CARD

Die 192 K RAM / Adress-Extension-Karte TIJ-Z-102 x ist eine intelligente Speicherkarte mit 3 Memory-Pages a 64 K, Paging-Logik und Z80 A DMA-Baustein für Memory to Memory-Transfers (auch zwischen verschiedenen Pages!) unter Umgehung der CPU. Der physikalische Adreßraum eines Z80 Systems wird damit auf 1 Mbyte erweitert.



## jk82-192 K RAM/ Adreßerweiterungsplatine

## Memory-Zugriffsmöglichkeiten mittels "Paging Logik"

Die Paging-Logik erzeugt 4 zusätzliche Adressen (A 16 bis A 19). Dadurch können bis zu 16 Pages selektiert werden. Auf der Karte selbst werden davon über Jumper einstellbar max. 3 aufeinanderfolgende Pages im Bereich von Page 0 bis Page 15 realisiert.

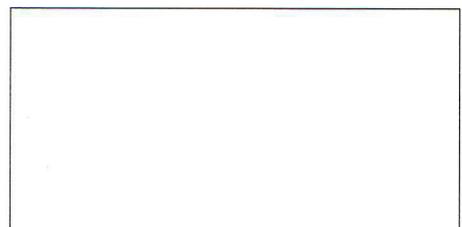
Die Page-Anwahl geschieht mittels OUT-Befehls durch die CPU. Dabei werden die CPU-Work-Page, die DMA-Source-Page und die DMA-Destination-Page getrennt gewählt. Dadurch ist ein DMA-Transfer zwischen verschiedenen Pages möglich.

In der Normalanwendung werden die Pages 1 bis 15 von der CPU nur als schneller „Hintergrundspeicher“ über den DMA angesprochen. Die Organisation dieses „Hintergrundspeichers“ entspricht logisch dann z. B. der einer Diskette. Die durchschnittliche Zugriffszeit ist jedoch um den Faktor 50 bis 100 niedriger. Dabei ist zu beachten, daß der Z80 A DMA nur ein Drittel der Transferzeit eines „CPU-LDIR“ benötigt!

Die Karte wird incl. Beispielssoftware (als Source-Listing) für DMA-Transfers zwischen den Pages geliefert. Dabei wurde auf eine einfache Benutzung (auch von FORTRAN 80 und anderen Microsoft-Sprachen aus) Wert gelegt. Ein HEAS (Option MBYTE zu HKM-ZDOS) zur Benutzung der Hintergrund-Pages als virtuelle Diskette (z. B. als Laufwerk C) ist ebenfalls lieferbar. Dadurch wird der große Memory-Bereich auch für bereits vorhandene Programmsysteme (z. B. Wordstar-Overlays, Scratch-Files usw.) erschlossen.

### Technische Daten:

Versorgung: 5V, 900 mA (bei 4 MHz)  
Busbelegung: jk 82 (ECB)-Bus  
Refresh: durch Z80 CPU  
(bzw. bei jedem Memoryzugriff)  
Systemtakt: 2,5 oder 4 MHz



Ihr autorisierter Händler