

# ENSONIQ ASR10 + TS10/12 - Ersatz von Floppy Disk Laufwerken

## 1) Historie:

Im ASR10 und im TS10/12 wurden 2 Typen von Floppy Disk Drives (FDD) verbaut:

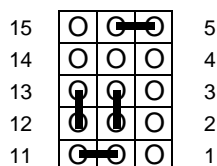
PANASONIC JU257A-724P  
SONY MPF 420-1

Die Originallaufwerke (speziell PANASONIC) sind heute nur noch schwierig zu bekommen, oder es werden horrende Preise für "Originalersatzteile" verlangt. Andererseits funktionieren Standard-FDD's für aktuelle PC nicht im ASR10.

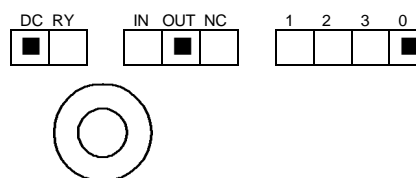
## 2.) Originallaufwerke

Für die, die eines der Original-Laufwerke haben, hier deren korrekte Einstellungen:

SONY MPF420-1 jumper Block:



PANASONIC JU257A-724P switches:



## 3.) Andere 1,44MB Floppy-Laufwerke

Zur Verwendung im ASR10 + TS10/12 muss das Laufwerk so konfiguriert sein:

Disk ID = 0	(FDD wird mit ID=0 angesprochen)
Pin2 = OUT	(FDD meldet Diskettentyp DD/HD an ASR)
Pin34 = DC	(disk change; Info bei Diskettenwechsel)

Mit diesen Einstellungen sollte ein Laufwerk funktionieren.

Das technische Problem besteht darin, dass die meisten aktuellen Diskettenlaufwerke solche Einstellmöglichkeiten nicht (mehr) besitzen sondern fest für den Einsatz in PC's vorkonfiguriert sind. Diese Konfiguration benutzt für alle FDD's im PC die gleiche Disk ID=1 und einen Trick ("verdrehtes Datenkabel") zur Laufwerkunterscheidung, der von den Urvätern der Anschlusspezifikation zwar so nicht vorgesehen war, technisch aber nicht dagegen verstößt. Auf diese Weise spart man Einstellelemente an den FDD's. Der ASR10 bietet diesen Trick nicht und ist daher zwar mit der Spezifikation, aber nicht mit den heute für PC vorkonfigurierten Laufwerken kompatibel. Ein weiteres Problem besteht darin, dass viele aktuelle Diskettenlaufwerke den eingelegten Diskettentyp (HD/DD) nicht ausgeben.

Die vorgestellte Lösung kommt ohne Umbauten am ASR10 oder am Floppy Disk Laufwerk aus. Der Grundgedanke ist, das "verdrehte Datenkabel" sowie "Disk ID=1" nachzubilden. Wichtig: Es gibt keine Garantie, dass die vorgestellten Lösungen immer funktionieren und keine Haftung, falls irgendwelche Beschädigungen auftreten.

## ENSONIQ ASR10 + TS10/12 - Ersatz von Floppy Disk Laufwerken

Am einfachsten nimmt man ein "ungekreuztes" Flachbandkabel mit 34pol. Steckern oder schneidet bei einem handelsüblichen Floppy Disk Kabel mit 3 Steckern den "gekreuzten" Kabelteil weg (Achtung: Kurzschlüsse vermeiden!).

Das Kabel muss an Pin2, Pin10, Pin12, Pin14, modifiziert werden, alle anderen Verbindungen bleiben erhalten. Pin1 ist meist durch eine farbige Linie markiert, die einzelnen Signale liegen nebeneinander (d.h. es wechselt sich immer eine Signalleitung mit einer Masseleitung ab). Die Tabelle zeigt die nötigen Änderungen:

ASR Pin		FDD Pin	Signal
1	«	1	Alle ungeraden Pins = Masse
:	:	:	
33	«	33	
2	siehe unten	2	/disk density (hi=DD, lo=HD)
4	«	4	n.c.
6	«	6	n.c.
8	«	8	/index
10	← xxx	10	/drive0 sel
12	xxx →	12	/drive1 sel
14	xxx	14	/drive2 sel
16	«	16	/motor enable
18	«	18	Pin 18-32 = Steuer- und Datenleitungen
:	:	:	
32	«	32	
34	«	34	/disk change

xxx = Kabel wird durchgetrennt  
« = Verbindung

### Pin2:

Wenn das verwendete Laufwerk den Diskettentyp (DD/HD) erkennt und ausgibt, bleibt die Verbindung bestehen, andernfalls muss sie durchgetrennt werden (ggf. ausprobieren; wenn der ASR nicht von Diskette bootet oder nur DD-Disketten liest, ist das die wahrscheinliche Ursache). Die zum ASR führende Leitung wird dann auf Masse gelegt, damit der ASR von HD-Disketten lesen und booten kann.

Nachteil in diesem Fall: Der ASR erkennt keine DD-Disketten (z.B. vom EPS) mehr. Da solche Disks selten geworden sind, ist das aber keine grosse Einschränkung.

(Tipp: Wer Daten auf DD-Disks hat, kann Pin2 über einen Schalter auf Masse legen, DD-Disks bei geöffnetem Schalter einlesen, dann den Schalter schliessen und auf HD-Disks speichern.)

### Pin10, Pin12:

Das vom ASR10 an Pin10 kommende Signal wird auf Pin12 des Floppy-Laufwerks geführt. Die ursprünglichen Verbindungen bei Pin10 und Pin 12 werden unterbrochen.

### Pin14

Die Verbindung wird unterbrochen.