



Hardwarebeschreibung MDB3 V9901

Version vom: 17.05.2000, update: 05.11.2008





1. Anwendung

Das MDB3-Interface ist ein Vending Machine Controller VMC. Er verbindet eine Kaffeemaschine mit einem oder mehreren Zahlungssystemen. Die Zahlungssysteme müssen einen MDB-Anschluss aufweisen damit sie mit dem MDB3 zusammenpassen. An MDB3 ist ein Mars-Münzprüfer vom Typ CF330 anschliessbar. Die leistungsfähige Software auf dem MDB3 erkennt ein angeschlossenes MDB-Gerät automatisch und konfiguriert sich selbständig. Die MDB-Geräte die vom Auto-Plug 'n Play Apnp erkannt werden finden sich im Kapitel der Geräte. Die Kaffeemaschinen, die zusammen mit dem MDB3-Interface verwendet werden können, müssen eine CCI-Schnittstelle aufweisen. Dieses Interface haben Kaffeemaschinen von Cafina, EGRO, Franke, HGZ rex-royal, und Schaerer. Im Gegensatz zum MDB2-Interface kann nur **ein** MDB-Gerät angeschlossen werden und das MDB3-Interface hat kein Display und keine Eingabetasten. Das bedeutet, dass das Gerät nicht über die Eingabetasten sondern über die Schnittstelle konfiguriert wird. **Es muss also nichts auf dem MDB3-Interface programmiert werden.** Die Kaffeemaschine muss mit Software ausgerüstet sein, die die Parameter in das Interface lädt. Näheres dazu siehe Dokumentation „MDB3 CCI-Protokoll“.

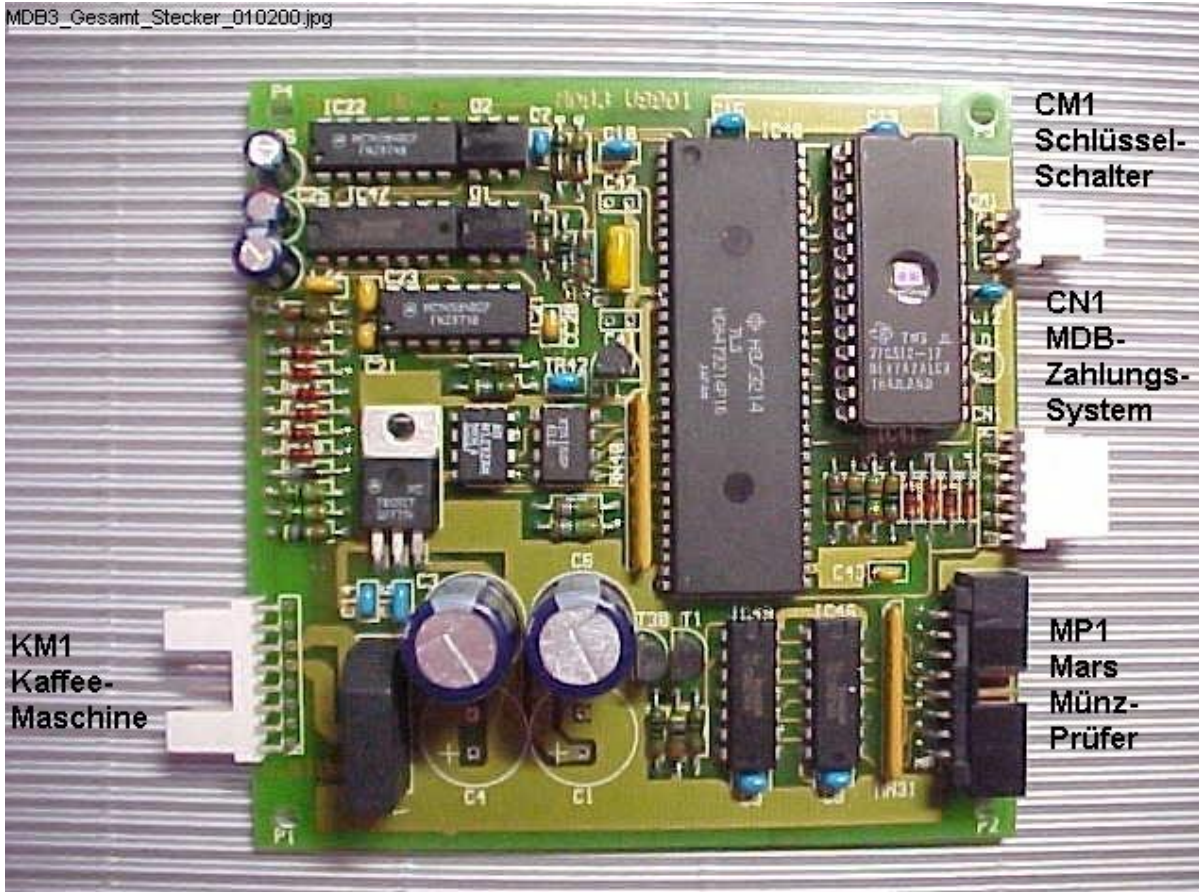
Die Software unterstützt auch einen Editiermodus, mit dem die Preislisten, die Münzkanäle mit einem Terminal oder Terminalprogramm und PC programmiert werden kann. Eine Eingabemaske unterstützt den Systemintegrator bei der Programmierung. Näheres dazu siehe Dokumentation „MDB3 Editor“.

- 1 MDB-Zahlungssystem gleichzeitig mit Münzprüfer anschliessbar.
- CCI-kompatibles Interface zur Kaffeemaschine.
- Verbindungskabel für verschiedene Anwendungen vom Hersteller lieferbar.
- MDB-Geräte werden selbständig erkannt und die Software konfiguriert (Apnp).
- Coin-Checker-Download CCD. Die Münzkanäle werden auf KM programmiert.
- keine Einstellungen auf dem Interface. Dadurch leicht auszuwechseln.
- galvanische Trennung der Kommunikation zur Kaffeemaschine, dadurch keine Störungen.
- geringe Abmessungen, ca. 10x10cm.
- MDB3 Editor für Programmierung mit PC oder Terminal.
- günstiger Preis.





2. Anschlüsse und Funktionsbeschreibung



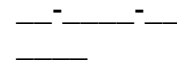
2.1.1 KM1 Steckerbelegung Kaffeemaschinen-Stecker

PIN	Signalname	Drahttyp +Farbe
KM1/1	Serielle Daten MDB3→KM	AWG22 Style 1569 Farbe blau
KM1/2	Serielle Daten KM→MDB3	AWG22 Style 1569 Farbe violett
KM1/3	nc	
KM1/4	Serielle Daten GND	AWG22 Style 1569 Farbe schwarz
KM1/5	Speisung 20VAC	AWG22 Style 1569 Farbe rot
KM1/6	Speisung 20VAC	AWG22 Style 1569 Farbe rot
KM1/7	nc	
KM1/8	nc	





Stiftleiste auf Printplatte: Molex KK abgewinkelt 8pol
Stecker an Kabelbaum: Molex KK Gehäuse 8pol
AMP CST100 Gehäuse 8pol (Option)



2.1.2 Funktionsbeschreibung der Signale an Stecker KM1

2.1.2.1 Speisung

An KM1/5 und KM1/6 wird die ganze Printplatte gespeisen. Die Spannungsversorgung muss auch den Strom für das angeschlossene Zahlungssystem liefern. Das Interface kann mit Wechselstrom oder mit Gleichstrom betrieben werden.

Speisung	Nominal	Min.	Max.
Versorgungsspannungsbereich Gleichstrom	24VDC	20VDC	32VDC
Versorgungsspannungsbereich Wechselstrom	20VAC	18VAC	23VAC

2.1.2.2 Kommunikation

Die Kaffeemaschine kommuniziert über die TxD und die RxD Leitung mit dem MDB3-Interface. Die GND-Leitung dient als Bezugspotential. Auf dem Interface trennt ein Optoisolator die Schnittstelle galvanisch von der restlichen Schaltung. Durch diese einmalige Schaltungskonfiguration können sich keine Störungen (z.B. von einer Münzspule) wieder zurück zum Mikroprozessorsystem der Kaffeemaschine rückkoppeln. Masseschleifen werden komplett unterdrückt.

Dieser Stecker wird mit dem CSS-Stecker der Kaffeemaschine verbunden

2.1.3 Passende Anschlusskabel an Stecker KM1

Hersteller	Kaffeemaschine	Stecker	S-TEC Art. No.
Cafina	C60	CSS, SUB D9	F4073
EGRO	Arco	CSS, SUB D9	F4073
Franke	Mambo	CSS, SUB D9	F4073
HGZ rex-royal	S300	CSS, CST100, 8pol	F4071
HGZ rex-royal	S400	CSS, CST100, 8pol	F4072
Schaerer	Euroca	CSS, SUB D9	F4073





2.2.1 MP1 Steckerbelegung paralleler Münzprüfer-Stecker

PIN	Signalname	Drahttyp +Farbe
MP1/1		Flachkabel 16pol
MP1/2	sektive Münzsperre (nc)	Flachkabel 16pol
MP1/3		Flachkabel 16pol
MP1/4	Logik Spannungsversorgung (nc)	Flachkabel 16pol
MP1/5	Rückgabesignal (nc)	Flachkabel 16pol
MP1/6	Münzsperre (Blocker)	Flachkabel 16pol
MP1/7	Münzausgang C-Münze	Flachkabel 16pol
MP1/8	GND	Flachkabel 16pol
MP1/9	Münzausgang F-Münze	Flachkabel 16pol
MP1/10	Münzausgang D-Münze	Flachkabel 16pol
MP1/11	Münzausgang E-Münze	Flachkabel 16pol
MP1/12	Münzausgang B-Münze	Flachkabel 16pol
MP1/13	Münzausgang A-Münze	Flachkabel 16pol
MP1/14		Flachkabel 16pol
MP1/15		Flachkabel 16pol
MP1/16	+24VDC	Flachkabel 16pol

Stiftleiste auf Printplatte:
Stecker an Kabelbaum:

Molex BoxHeader 90G 16pol
Molex IDC 16pol

0-molex-3
0-molex-4





2.2.2 Funktionsbeschreibung der Signale an Stecker MP1

An den Stecker MP1 wird ein Paralleler Münzprüfer vom Typ Mars CF330-24V angeschlossen. Andere Typen die genau kompatibel sind, können ebenfalls angeschlossen werden. Über das Flachkabel laufen die Speisung, und die Münzkanäle.

2.2.2.1 Speisung

Die Speisung des Münzprüfers erfolgt an den PIN's 8 GND und 16 +24V. Die Am Eingang angelegte Wechselspannung wird gleichgerichtet und mit Elkos gesiebt. Sie wird derart aufbereitet dem Münzprüfer weitergegeben. Die technischen Daten des Münzprüfers sind zu beachten.

2.2.2.2 Münzkanäle

Es werden 6 Münzkanäle vom MDB3-Interface ausgewertet.

Achtung: An diesen Stecker kann nur der parallele Münzprüfer angeschlossen werden!

2.2.3 Passender Münzprüfer

An den Stecker MP1 wird mit dem Kabel F4015 der Münzprüfer Mars CF330 24V angeschlossen. Der Münzprüfer ist in verschiedenen Ländern mit verschiedenen vorprogrammierten Münzsätzen lieferbar.

2.3.1 CN1 Steckerbelegung MDB-Anschlussstecker

PIN	Signalname	Drahttyp +Farbe
CT1/1	Speisung 34VDC max.	AWG22 Style 1569 Farbe braun
CT1/2	Power GND 0VDC	AWG22 Style 1569 Farbe grau
CT1/3	nc	
CT1/4	Master receive	AWG22 Style 1569 Farbe gelb
CT1/5	Master transmit	AWG22 Style 1569 Farbe weiss
CT1/6	Communication GND	AWG22 Style 1569 Farbe grün





Stiftleiste auf Printplatte: Molex KK abgewinkelt 6pol 0-molex-3
Stecker an Kabelbaum: Molex KK Gehäuse 6pol 10-01-3036
Passend dazu: Verbindungskabel zu CF560 Münzwechsler

2.3.2 Funktionsbeschreibung der Signale an Stecker CN1

2.3.2.1 Speisung MDB-Gerät

An CN1/1 und CN1/2 wird das externe MDB-Gerät gepiesent.

2.3.2.2 Kommunikation

An CN1/4, CN1/5 und CN1/6 wird mit dem externen MDB-Gerät kommuniziert. Die Kommunikation erfolgt gemäss den Spezifikationen des Multi-Drop Bus-Protokolls.

Achtung: Anschluss des MDB-Zahlungssystems nur mit geeignetem Kabel!

2.3.3 Passende Kabel an Stecker CN1 MDB3 ↔ Zahlungssystem

Zahlungssystem	Hersteller	Typ	S-TEC Art. No.
Münzwechsler	Mars	CF560MDB	F4007
Zutritt/Zahlsystem	Selecta	Legic	F4007
Zutritt/Zahlsystem	GiroVend,UK	GV Model 3177	F4051
Zutritt/Zahlsystem	Microtronic	U-Key	F4001
Zahlsystem	Telekurs	EC-Cash	F4008
Zahlsystem	Fischer Computer	Deutsche Geldkate	F4041

2.4.1 CM1 Steckerbelegung Schlüsselschalter-Stecker

PIN	Signalname	Drahttyp +Farbe
CM1/1	GND	AWG22 Style 1569 rot
CM1/2	Schlüsselschalter	AWG22 Style 1569 rot
CM1/3	GND	leer, nicht angeschlossen





Stiftleiste auf Printplatte:	Molex KK abgewinkelt 3pol	0-molex-3
Stecker an Kabelbaum:	Molex KK Gehäuse 3pol	__-__-__
Passend dazu	Schlüsselschalter mit Kabeln F4_____	

2.4.2 Funktionsbeschreibung der Signale an Stecker CM1

2.4.2.1 Schlüsselschalter

An CM1/1 und CM1/2 wird der Schlüsselschalter angeschlossen. Wenn der Schlüsselschalter aktiviert ist, das heisst der Pin2 mit Pin1 verbunden ist, können die Produkte gratis bezogen werden. Dies kann bei der Reinigung oder beim Service der Kaffeemaschine nötig sein.

Mit dem Stecker CM1 kann der Gratisbezug aktiviert werden!

2.4.3 Schlüsselschalter, Anschlusskabel

Unter der Bezeichnung F_____ wird ein passender Schlüsselschalter geliefert.

Unter der Bezeichnung F_____ wird ein 2m langes Kabel mit freien Enden geliefert. An dieses Kabel kann der Systemintegrator einen eigenen Schlüsselschalter anschliessen.

Tip: An den Stecker CM1 kann eine Schaltuhr mit Arbeitskontakt angeschlossen werden, damit der Gratisbezug z. B. in der Mittagszeit aktiviert ist. Dazu das Kabel F_____ mit freien Enden benützen

2.5 Betriebsbereit LED

Die grüne Betriebsbereit-LED blinkt, wenn das MDB3-Interface Strom hat, und der Mikroprozessor läuft.

