



Softwarebeschreibung MDB3 V9901 Initialisierung

Version vom: 14.12.2000, update: 05.11.2008





0.1 Revision

14.12.2000 Änderungen und Erweiterungen gegenüber Version vom 17.05.2000:
neu kann Preisliste 1 editiert werden
neu kann Preisliste 1 aus Preisliste 0 kopiert werden.
neu kann die MDB-Konfiguration abgefragt werden
neu kann ein MDB-Gerät vom Typ Cardreader für PL1 konfiguriert werden
neue Befehlsnamen (alle englisch)
neu kann beim Befehl VEND der Betrag angegeben werden
neu kann ein VENDFAIL ausgelöst werden
neu HELP für Anzeige der Befehle
neu COINx-Befehl für die Simulation der Münzkanäle des Münzprüfers

0.2 Inhaltsverzeichnis

0.1	Revision	Seite 2
0.2	Inhaltsverzeichnis	Seite 2
1	Anwendung	Seite 4
2	Anschluss an PC	Seite 5
2.1.1	KM1 Steckerbelegung Kaffeemaschinen-Stecker	Seite 6
2.1.2	Funktionsbeschreibung Signale	Seite 6
2.2.1	Kommunikationsparameter	Seite 7
2.2.2	Betriebsanzeige (grüne LED)	Seite 7
3	Programmierung über PC	Seite 8
	Befehlsgruppe Systemkonfiguration	Seite 8
3.1	EDIT	Seite 8
3.2	LIST0	Seite 8
3.3	LIST1	Seite 8
3.4	COPY0TO1	Seite 8
3.5	RESET	Seite 8
	Befehlsgruppe Zahlungssystemtest	
3.6	ENABLE	Seite 9
3.7	DISABLE	Seite 9
3.8	VEND	Seite 9
3.9	VFAIL	Seite 9
3.10	COIN1..COIN6	Seite 9
3.11	CREDIT	Seite 10
3.12	MDBCONFIG	Seite 10





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 Software auf dem Interface kennt einen Initialisierungsmodus, in dem das MDB3-Interface mit einem Terminal oder einem PC mit Terminalprogramm konfiguriert werden kann. Die Software erlaubt auch ein Aufladen und ein Abbuchen mit einem angeschlossenen Zahlungssystem. Diese Funktionen sind bei der Inbetriebnahme eines Zahlungssystems hilfreich. Die Preise und die Münzkanäle können mit dem PC einfach programmiert werden.

Das Dokument MDB3-INI dient der Konfiguration des VMC's. Das Programm ist in der Lage das Zahlungssystem auszutesten, ohne dass ein Automat (z. B. Kaffeemaschine) nötig ist.





Folgende Befehle sind auf dem Interface verfügbar:

- HELP Anzeige der verfügbaren Befehle

Gruppe Systemparameter

- EDIT Eingabemaske für die Programmierung der Münzkanäle und Systemparameter
- LIST0 Eingabemaske für die Preisprogrammierung Preisliste 0 (Barverkauf)
- LIST1 Eingabemaske für die Preisprogrammierung Preisliste 1 (Credit)
- COPY0TO1 Kopieren der Preisliste 0 auf Preisliste 1.
- RESET Bringt Interface wieder in den Fabrikzustand

Gruppe Zahlungssystemtest

- ENABLE Freigabe der angeschlossenen Zahlungssysteme
- DISABLE Sperrung der angeschlossenen Zahlungssysteme
- VEND Testverkauf mit Abbuchen (nur im ENABLE-Zustand)
- VFAIL Testverkauf als Fehlverkauf (nur im ENABLE-Zustand)
- COIN1 Testeinwurf Münzprüfer Kanal 1
- ...
- COIN6 Testeinwurf Münzprüfer Kanal 2
- MDBCONFIG Anzeige der angeschlossenen (identifizierten) Zahlungssysteme am MDB.

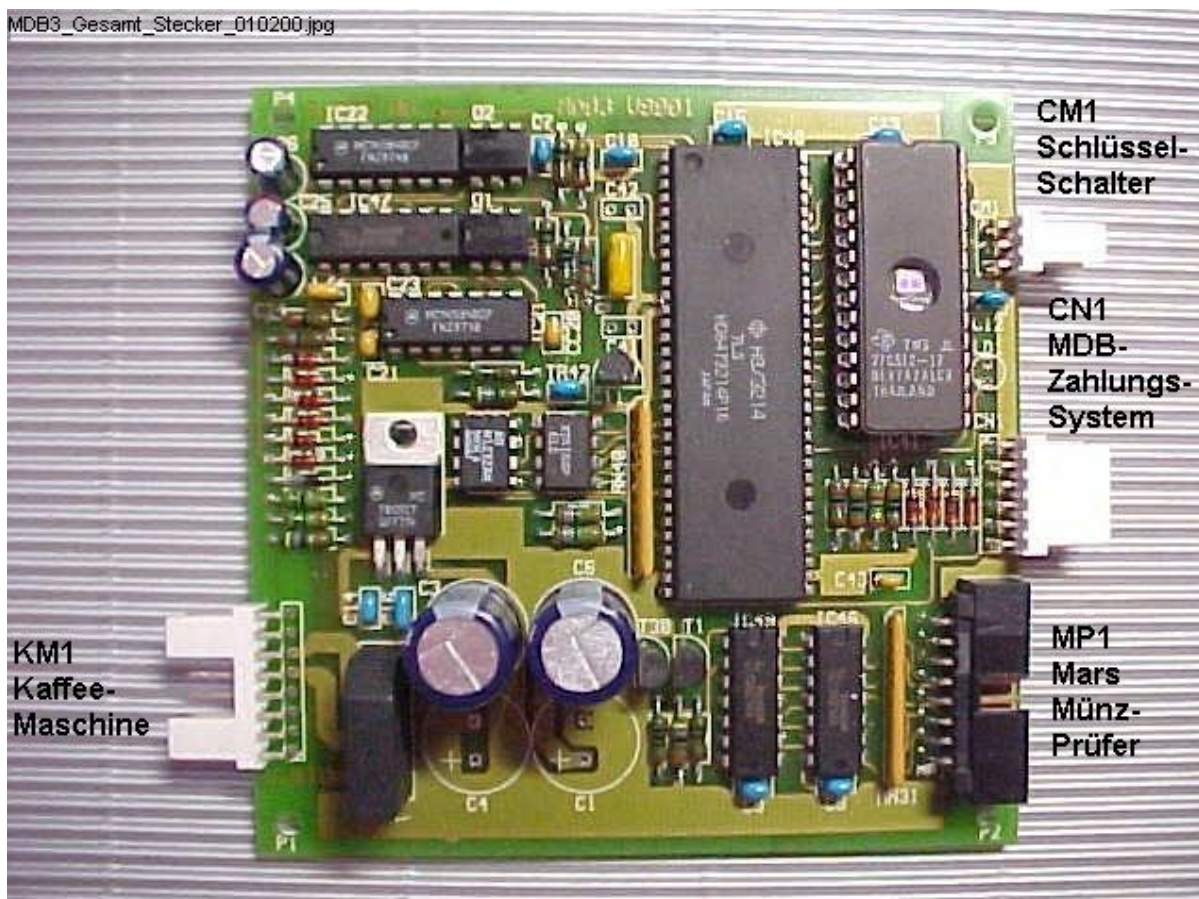




2. Anschluss an PC

Für die Programmierung des MDB3-Interfaces muss dieses an einen PC angeschlossen werden. Dazu muss das MDB3-Interface mit einem Transformator oder Netzteil an den Anschlüssen KM1/5 und KM1/6 mit ca. 24V versorgt werden. Die Kommunikationslinien KM1/1, KM1/2 und KM1/4 müssen mit dem PC (oder Terminal) verbunden werden. Unter der Bezeichnung F4074 ist ein Kabel erhältlich, das für den direkten PC-Anschluss vorbereitet ist.

Ein Zahlungssystem kann angeschlossen werden, ist aber für die Programmierung nicht erforderlich.





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 (oder DC)	AWG22 Style 1569 Farbe rot
KM1/6	Speisung 20VAC (oder DC)	AWG22 Style 1569 Farbe rot
KM1/7	nc	
KM1/8	nc	

Stiftleiste auf Printplatte:	Molex KK abgewinkelt 8pol	22-05-7088
Stecker an Kabelbaum:	Molex KK Gehäuse 8pol	22-01-2085
	AMP CST100 Gehäuse 8pol (Option)	0-0770602-8

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 für die Programmierung mit der Speisung und mit dem PC verbunden. Ein entsprechendes Kabel ist unter der Bezeichnung F4074 lieferbar.





2.2.1 Kommunikationsparameter

Nachdem das MDB3-Interface richtig angeschlossen wurde, kann die Speisung eingeschaltet werden. Die grüne LED auf dem Interface beginnt mit einem Einerzyklus zu blinken (kein MDB-Zahlungssystem angeschlossen). Für die Kommunikation mit einem Terminal oder einem PC mit Terminalprogramm müssen die Kommunikationsparameter richtig eingestellt sein. Sie lauten:

Baudrate:	9'600 bps
Datenlänge	8 bit
Parität	N
Stoppbits	1
Schnittstelle	COM1 oder COM2 (je nach PC)
Local Echo	OFF
Emulation	ANSI VT100

Wenn das Terminalprogramm aufgestartet ist und richtig konfiguriert ist, müssten Zeichen, die gedrückt werden, als GROSSBUCHSTABEN zurückgesendet werden.

Wenn dies funktioniert ist das Interface für die Programmierung bereit.

2.2.2 Betriebsanzeige (grüne LED)

Die LED blinkt in einen Blinkzyklus. Es folgt eine Anzahl Impulse, gefolgt von einer Pause. Die Anzahl Impulse bedeutet folgendes:

- 1 Impuls: Grundzustand
- 2 Impulse: MDB Zahlungssystem erkannt
- 3 Impulse: MDB3-Interface durch Automat freigegeben. Das MDB3 ist im Enable-Zustand





3. Programmierung über PC

In diesem Abschnitt sind alle Befehle, die über die Tastatur verfügbar sind beschrieben. Mit dem Befehl **HELP** können alle verfügbaren Befehle aufgelistet werden. Die Befehle gliedern sich in zwei Gruppen:

Befehlsgruppe Systemkonfiguration

3.1 EDIT

Mit dem EDIT-Befehl erscheint eine Eingabemaske auf der die Münzkanäle des parallelen Münzprüfers programmiert werden sowie die Systemparameter geändert werden. Die Eingabemaske wird mit der ESC-Taste wieder verlassen.

3.2 LIST0

Mit dem LIST0-Befehl wird die (Barverkaufs-) Preisliste 0 editiert. Es erscheint eine Eingabemaske mit 64 Preisen. Die Preise können mit den vertikalen Pfeiltasten angesteuert werden und mit den horizontalen Pfeiltasten verstellt werden. Eine numerische Eingabe ist ebenfalls möglich. Die Eingabemaske wird mit der ESC-Taste wieder verlassen.

3.3 LIST1

Mit dem LIST1-Befehl wird die (Kreditverkaufs-) Preisliste 1 editiert. Die Eingabe funktioniert wie bei LIST0.

3.4 COPY0TO1

Der Befehl COPY0TO1 kopiert die Preise der Preisliste 0 in die Preisliste 1.

3.5 RESET

Mit dem RESET-Befehl wird das MDB3-Interface wieder in den Fabrikzustand versetzt. Dabei werden alle Preise auf 0 gestellt und Systemeinstellungen mit ihren Defaultwerten geladen. Dieser Befehl ist im Feld nützlich, wenn gar nichts mehr geht, oder ein Interface von einer Installation auf einer anderen Installation eingesetzt wird.





Befehlsgruppe Zahlungssystemtest

3.6 ENABLE

Wenn sich das MDB3-Interface aufstartet sind die Zahlungssysteme und das Interface gesperrt. Mit dem ENABLE-Befehl werden die Systeme freigegeben, so dass Zahlungsmittel akzeptiert werden.

3.7 DISABLE

Mit dem DISABLE-Befehl werden die Zahlungssysteme und das MDB3-Interface gesperrt, so dass keine Münzen oder Zahlungsmittel akzeptiert werden.

3.8 VEND

Mit dem VEND-Befehl wird ein Betrag abgebucht. Der Betrag kann frei definiert werden. Mit dieser Funktion kann das angeschlossene Zahlungssystem geprüft werden.

3.9 VFAIL

Mit dem VFAIL-Befehl wird ein Betrag abgebucht, aber das Produkt kann nicht hergestellt werden. Der Betrag kann frei definiert werden. Mit dieser Funktion kann das angeschlossene MDB-Zahlungssystem geprüft werden, ob es den Fehlverkauf unterstützt.

3.10 COIN1..COIN6

Mit dem COINx-Befehl wird ein Münzeinwurf in den Münzprüfers simuliert. Mit dieser Funktion kann das angeschlossene Zahlungssystem geprüft werden. Ein aufladbares Zahlungssystem kann aufgeladen werden. Mit diesen Befehlen ist es auch möglich, das Interface aufzuwerten auch ohne angeschlossenes Zahlungssystem, um danach Verkäufe mit dem anzuschliessenden Automaten auszutesten.





3.11 CREDIT

Mit dem CREDIT-Befehl wird der auf dem Interface vorhandene Betrag abgefragt. Damit dieser Befehl richtig funktioniert, muss zuerst der ENABLE-Befehl die Zahlungssysteme freigeben.

3.12 MDBCONFIG

Der Befehl MDBCONFIG zeigt angeschlossene und richtig initialisierte Zahlungssysteme. Der Identifikationsstring der Zahlungssysteme wird ausgegeben.

