

## MDB/ BDV - Monitor / v2

Störungen in Vending Automaten oder bei Zahlungssystemen sind oft auf Fehler in den Schnittstellen (Kommunikations-Protokollen) der Geräte zurückzuführen. Dabei können Störungen sehr sporadisch auftreten. Und schlecht reproduzierbar sein.

Um den Problemen auf den Grund zu kommen, muss die Kommunikation mit dem Fehlerfall aufgezeichnet werden. Bei Fehler die selten vorkommen, müssen entsprechend Langzeit Aufzeichnungen durchgeführt werden.

Zur Aufzeichnung der Schnittstellen benötigt man einen Analyser. Die meisten Geräte benötigen dazu einen PC mit entsprechender Software. Nebst wenigen Analysern, die speziell für die MDB Schnittstelle ausgelegt wurde, gibt es auch universelle Analyser auf dem Markt. Ein gutes Tool wird von der Firma [www.iftools.com](http://www.iftools.com) angeboten. Das Gerät *msb-rs232* kann direkt RS232 Kommunikation aufzeichnen. Zusätzlich existiert ein Script für MDB, damit die MDB Telegramme direkt sichtbar sind.

Für die meisten Vending Schnittstellen muss eine Pegelwandlung durchgeführt werden auf RS232. Dazu bieten wir den *MDB/BDV Monitor* an: eine Hardware Box, die MDB und Executive Hardware auf RS232 wandeln kann. Dieses Dokument beschreibt die Anwendung.

Hug-Witschi unterstützt Sie bei der Analyse der Traces und nimmt ggf. direkt mit dem Automaten oder Zahlungssystem Hersteller Kontakt auf.

Damit benötigen Sie keine detaillierten Kenntnisse über die Schnittstellen Protokolle. Einzig ein Grundverständnis ist erforderlich, sowie technisches Knowhow in Elektronik und PC-SW.



## Gängige Protokolle

Mit Pegelkonverter:

- MDB
- BDV
- Exekutiv

Ohne Pegelkonverter anwendbar:

- CCI

## Anwendung

- Alle Arten und Typen von Vending Automaten mit MDB, BDV oder Executive Schnittstelle
- Zahlungssysteme mit MDB
- Kaffeemaschinen mit CCI Protokoll

Der MDB/ BDV Monitor für den Mitschnitt von Executiv und BDV ist ausgelegt, dass ein DIVA/ DIVA2 System eingesetzt wird. Dagegen kann MDB an beliebigen Systemen aufgezeichnet werden.

Bestellkoordinaten:

Art.Nr.: HW.02.000.01

Bezeichnung: MDB / BDV Monitor

HW.02.003.02

BDV/Exe Kabel zu MDB/BDV Monitor



**HUG-WITSCHI AG**  
ELECTRONIC ENGINEERING

Auriedstrasse 10 - CH-3178 Börsingen  
phone +41 (0) 31 740 44 44 - fax +41 (0) 31 740 44 45  
info@hugwi.ch - [www.payment-technology.com](http://www.payment-technology.com)

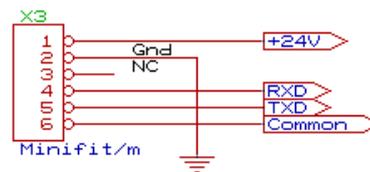
## Technische Daten

- Eloxiertes Alugehäuse mit den Massen 65 x 103 x 36.5mm
- Speisung (Zahlungssystem-Speisung) 24VDC, Umax = 42VDC via Automat
- 2 x 10-polige Molex-MiniFit Stecker für die BDV- und Exekutiv- Signale
- 1 x 6-poliger Molex-Minifit Stecker für die MDB-Signale
- 1 x 9-polige D-SUB Buchse für den RS-232 Analyser



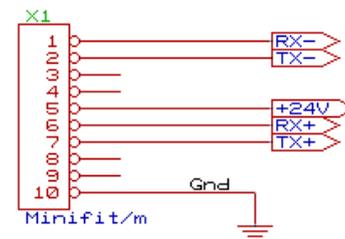
## Anschlusschema

Belegung vom Stecker **MDB**



MDB-Stecker

Belegung vom Stecker **BDV-Exe:**  
Slave + master



BDV-Stecker

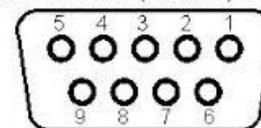
Master

Pin Belegung **Monitor RS 232**

D-SUB w:

- Signal (RX) -> Pin 2
- Signal (TX) -> Pin 3

Sub-D Buchse (weiblich) 9 Pole



Sicht auf die Steckkontakte

Bestellkoordinaten:

Art.Nr.: HW.03.003.26  
Bezeichnung: MDB Universalkabel



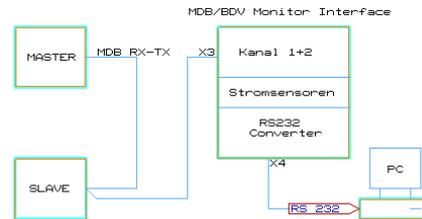
**HUG-WITSCHI AG**  
ELECTRONIC ENGINEERING

Auriedstrasse 10 - CH-3178 Böisingen  
phone +41 (0) 31 740 44 44 - fax +41 (0) 31 740 44 45  
info@hugwi.ch - [www.payment-technology.com](http://www.payment-technology.com)

## Blockschema Signaldetektion

### Verkabelung für MDB:

der MDB/BDV Monitor wird parallel zum Automaten oder Zahlungssystem angeschlossen. Sie benötigen das Kabel HW.01.003.26 und einen freien Stecker beim MDB Master System.



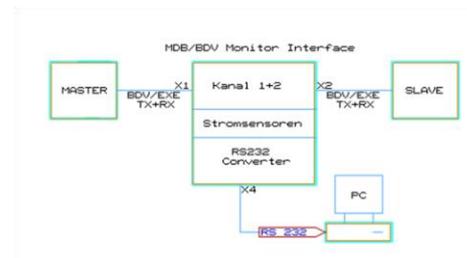
### Verkabelung für BDV / Executiv:

der MDB/BDV Monitor wird in die Schnittstelle in Serie geschaltet.

Stecker Slave = Automat: vom DIVA2 abziehen und hier einstecken.

Master = DIVA2 via Kabel HW.02.003.02

Anschluss des msb-rs232 Analysers am PC via USB (nicht wie hier gezeichnet)



### Triggerschwelle justieren (nur BDV und Exekutiv)

Auf dem Interface-Print befinden sich 2 Trimmer, je einer pro Kanal. Um die optimale Triggerschwelle zu finden, verfährt man so, dass zuerst der Cermet Trimmer mittels kleinem Schraubenzieher im Gegenuhrzeigersinn derart verdreht wird, bis die Zeichen Analyser Tool sauber zu sehen sind.

Danach dreht man den Trimmer noch weiter gerade so, dass keine Signale mehr erscheinen. Dann dreht man den Trimmer wieder im Uhrzeigersinn bis zur Mitte dieses Triggerbereiches. Der dem MiniFit-Stecker (VMI, Master) am nächsten liegende Trimmer ist für die RX-Leitung der BDV/Currentloop zuständig!

## Lieferumfang

- MDB / BDV Monitor
- Kabel individuell

Gewünschter Analyser direkt beim Hersteller online zu bestellen

Bestellkoordinaten:

Art.Nr.: HW.03.003.26  
Bezeichnung: MDB Universalkabel



**HUG-WITSCHI AG**  
ELECTRONIC ENGINEERING

Auriedstrasse 10 - CH-3178 Bödingen  
phone +41 (0) 31 740 44 44 - fax +41 (0) 31 740 44 45  
info@hugwi.ch – [www.payment-technology.com](http://www.payment-technology.com)