

Ingenieurbüro
Dipl. Ing. Erno Wellenhöfer
Am Vogelherd 13
51467 Bergisch Gladbach

Telefon 02202 / 54514
Fax 02202 / 54538
Mobil 0179 / 20 70 516
E-Mail info@ib-wellenhoefer.de
http:// www.ib-wellenhoefer.de

Kopplung PC <-> A500 via Modbus RTU

- PC als Modbus-Master
- Slave-Adresse **1** für 1. serielle Schnittstelle
- Slave-Adresse **2** für 2. serielle Schnittstelle
- A500 Koppler PAD5035
- **RS485 , halbduplex**
- Baudrate **19200** , Parität **Even**, 1 Stopbit
- Übertragen werden nur Register (Worte 16Bit) und Coils (Merker)

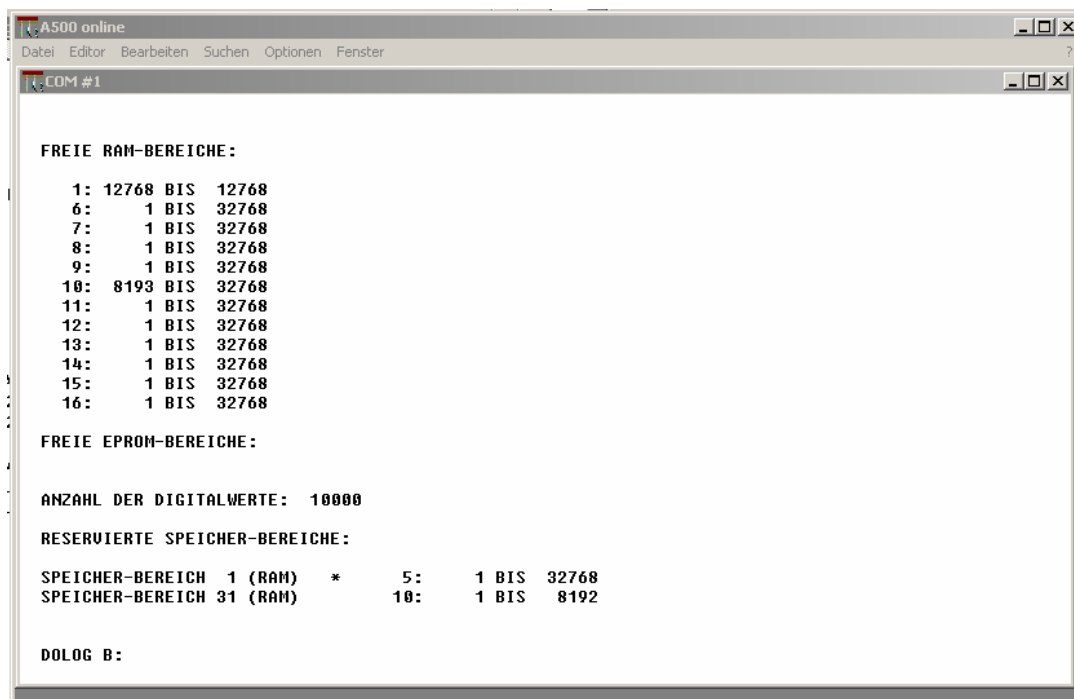
Aufbau A500 (hier ALU061) für Modbus RTU

ALU061 in Baugruppenträger stecken. PAD5035 auf freien PMB-Platz stecken (wie BIK151).

Programmiergerät an ALU061 anschließen. Terminalprogramm aufrufen.

Eingaben:

- | | | |
|-----------|---|--|
| SSN | - | gesamten Speicher normieren |
| LN | - | alle Listen normieren |
| AAW 10000 | - | vollen Signalspeicher einstellen |
| | | |
| ASB | - | Speicherbereiche einrichten |
| | | z.B SB1 Segment 5 von 1- 32768, SB31 Segment 10 von 1 – 8192 |
| SBN | - | Speicherbereich normieren SB1 |
| SYKON | | |



SB31 mit Dologbaustein PVDMS mit A500A in ALU061 laden.

K - Testprogramm eingeben:

PVDMS

| | | |
|------|---------|--|
| PSEG | 100 (4) | Segmentadresse PAD 5035 (Dip-Switchs) |
| PBLK | 101 (1) | 1. 8k-Block |
| PNRM | 1 | Systemmerker zur Normierung Baustein (PAD5035) |
| AF | 101 | Fehlermerker |
| WAF | 101 | Fehlerwort |

END Baustein V-Listen Ende

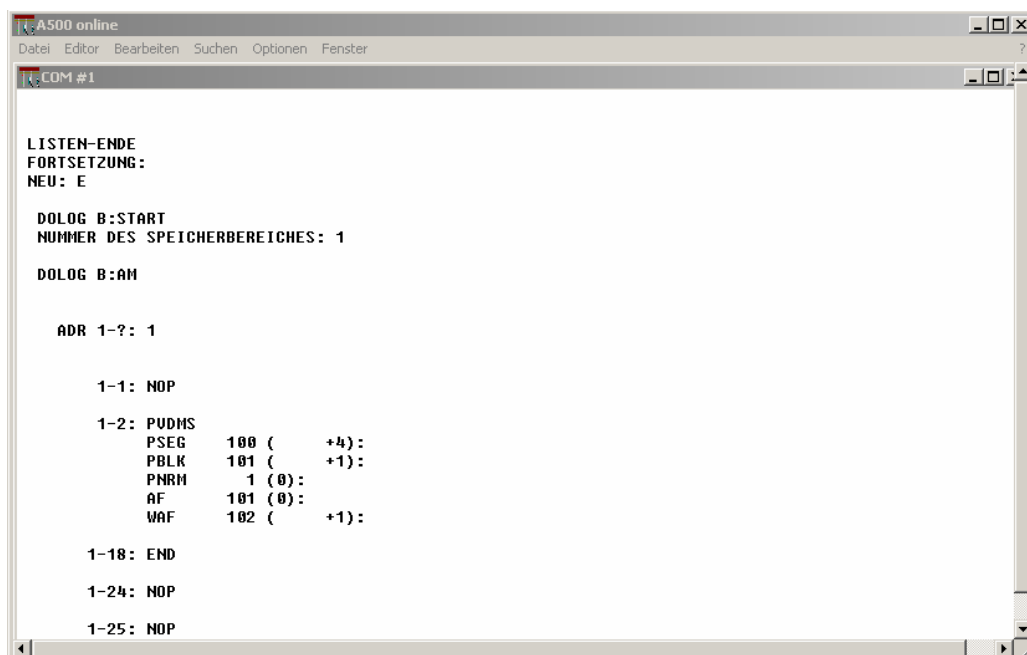
AW - WORT-Adressen mit Werten beschreiben

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| 100 (4) PSEG | Segmentadresse PAD 5035 (Dip-Switchs) |
| 101 (1) PBLK | 1. 16k-Block |
| 102 (0) WAF | Fehlerwort löschen |

AS - AF-Merker löschen

101 (0) AF

AM - Programm kontrollieren



The screenshot shows a window titled "A500 online" with a menu bar (Datei, Editor, Bearbeiten, Suchen, Optionen, Fenster) and a toolbar. The main area displays a program listing for "COM #1". The listing includes commands like LISTEN-ENDE, FORTSETZUNG:, NEU: E, DOLOG B:START, NUMMER DES SPEICHERBEREICHES: 1, DOLOG B:AM, and a series of memory addresses (ADR 1-?: 1) with corresponding values for PSEG, PBLK, PNRM, AF, and WAF. The listing ends with 1-18: END, 1-24: NOP, and 1-25: NOP.

```
LISTEN-ENDE
FORTSETZUNG:
NEU: E

DOLOG B:START
NUMMER DES SPEICHERBEREICHES: 1

DOLOG B:AM

ADR 1-?: 1

1-1: NOP

1-2: PVDMS
  PSEG 100 ( +4):
  PBLK 101 ( +1):
  PNRM 1 (0):
  AF 101 (0):
  WAF 102 ( +1):

1-18: END

1-24: NOP

1-25: NOP
```

V-Liste starten

START - in Speicherbereich 1

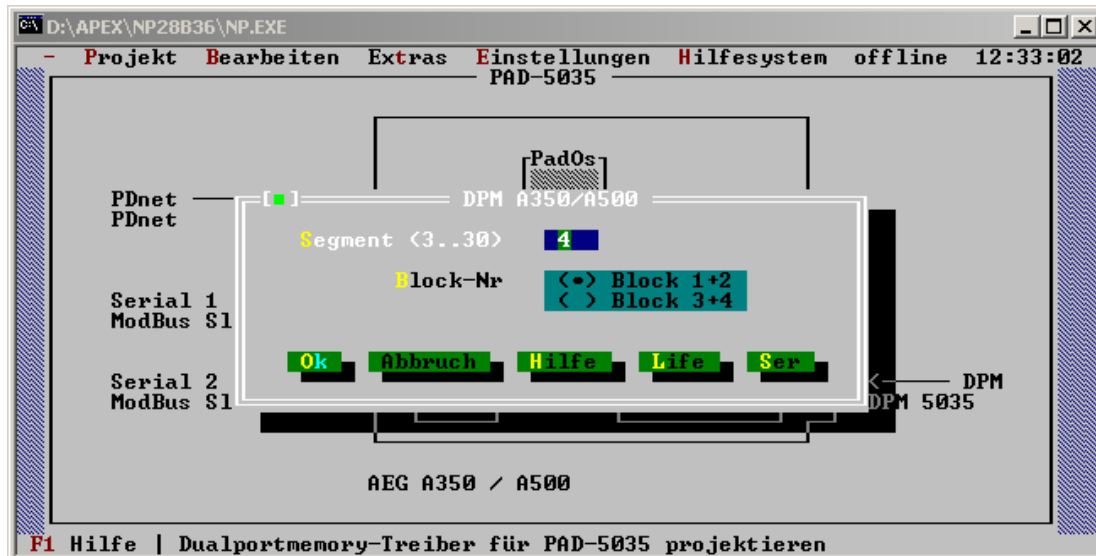
Die RUN-LED der ALU061 und der DPM-Status der PAD5035 müssen jetzt kontinuierlich leuchten.

Bemerkung:

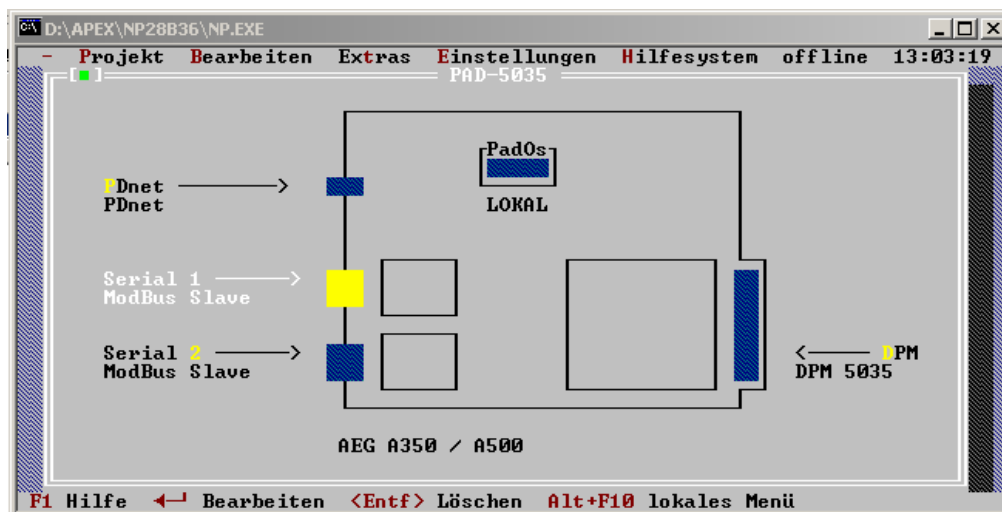
Die Wort- und Merkeradressen sind nur Beispiele und können entsprechend geändert werden. Der SB31 kann ebenfalls in einem beliebigen Segment liegen und kann auch selbst umbenannt werden in SBxx.

Einstellungen PAD5035

Die PAD5035 ist für die Anwendung **komplett voreingestellt**. Die PMB-Bus-Adresse ist Segment 4 1. 16K-Block. Die Adressierung erfolgt mit DIP-Switchs (siehe ggf. Dokumentation PAD5035).
Die folgenden 3 Seiten dienen nur zur Information.



Die Modbus-Adresse der 1. seriellen Schnittstelle ist auf 1 eingestellt.



ModBus Slave, serielle Schnittstelle 1

zugeordnete PDnet-Station 0

eigene Stationsadresse 1

Vorlaufzeit 2 ms

Nachlaufzeit 2 ms

Pausenzeit 0 ms

Übertragungsformat < > RTU < > ASCII

ModBus Server Betrieb < > ja < > nein

Ok Abbruch Hilfe Std-Werte Parameter

AEG A350 / A500

F1 Hilfe | Modbus Slave Treiber projektieren

Parameter serielle Schnittstelle 1

Sio-Cfg-Flags

audrate

Parität

Datenbits

Stopbits

Driver-Cfg-Flags

Gleichlaufüberwachung

AWD-Betrieb

Treiber-Autostart

Mehrrechnerbetrieb

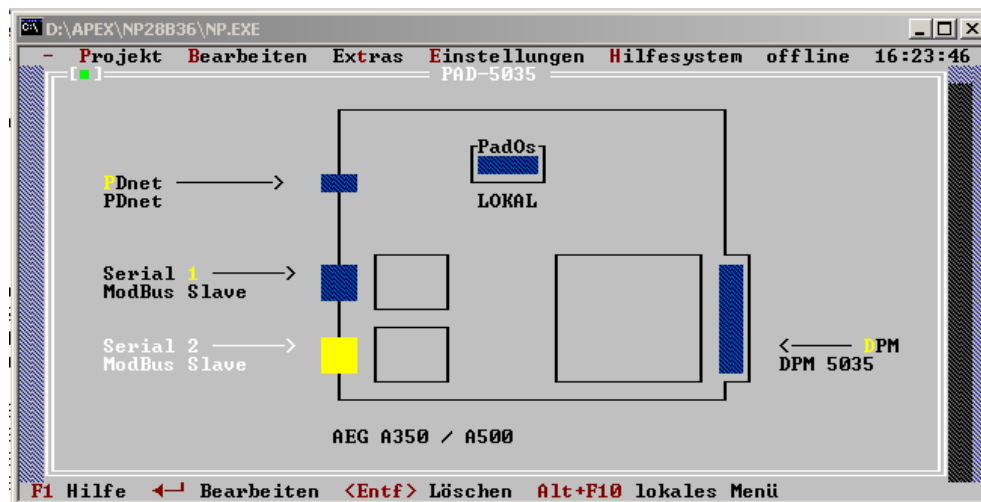
Mitlaufbetrieb

Ok Abbruch Hilfe AWD GLauf

AEG A350 / A500

F1 Hilfe | Parameter der seriellen Schnittstelle

Die Modbus-Adresse der 2. seriellen Schnittstelle ist auf 2 eingestellt.



ModBus Slave, serielle Schnittstelle 2

zugeordnete PDnet-Station 0

eigene Stationsadresse 2

Vorlaufzeit 2 ms

Nachlaufzeit 2 ms

Pausenzeit 0 ms

Übertragungsformat <•> RTU <> ASCII

ModBus Serverbetrieb <•> ja <> nein

Ok Abbruch Hilfe Std-Werte Parameter

AEG A350 / A500

Parameter serielle Schnittstelle 2

Sio-Cfg-Flags

Baudrate

| | | | |
|-----------|---------|--------|--------|
| <•> 19200 | <> 2400 | <> 300 | <> 100 |
| <> 9600 | <> 1200 | <> 200 | <> 50 |
| <> 4800 | <> 600 | <> 150 | |

Parität

| | | |
|-------------|-------|-------|
| <> keine | <> 7 | <•> 1 |
| <> ungerade | <•> 8 | <> 2 |
| <•> gerade | | |

Datenbits

Stopbits

Driver-Cfg-Flags

| |
|---------------------------|
| [] Gleichlaufüberwachung |
| [] AWD-Betrieb |
| [X] Treiber-Autostart |
| [] Mehrrechnerbetrieb |
| [] Mitlaufbetrieb |

Ok Abbruch Hilfe AWD GLauf

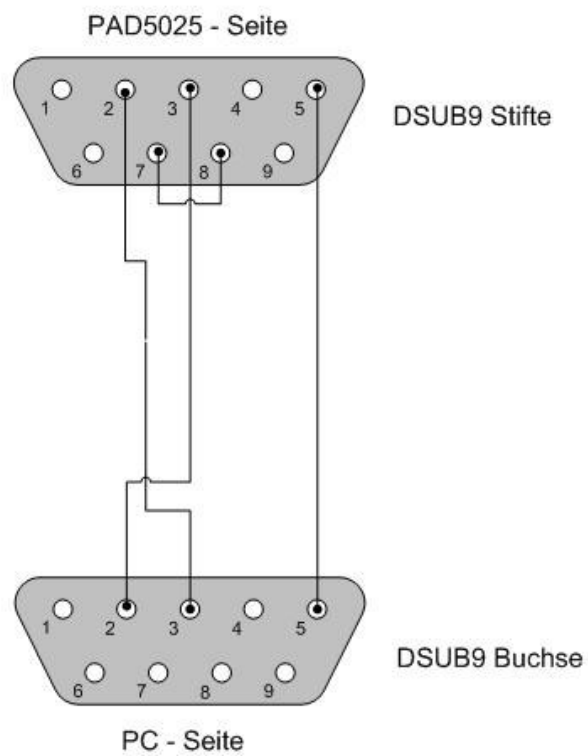
F1 Hilfe | Parameter der seriellen Schnittstelle

Seriellles Kabel

Kabelbeschreibung:

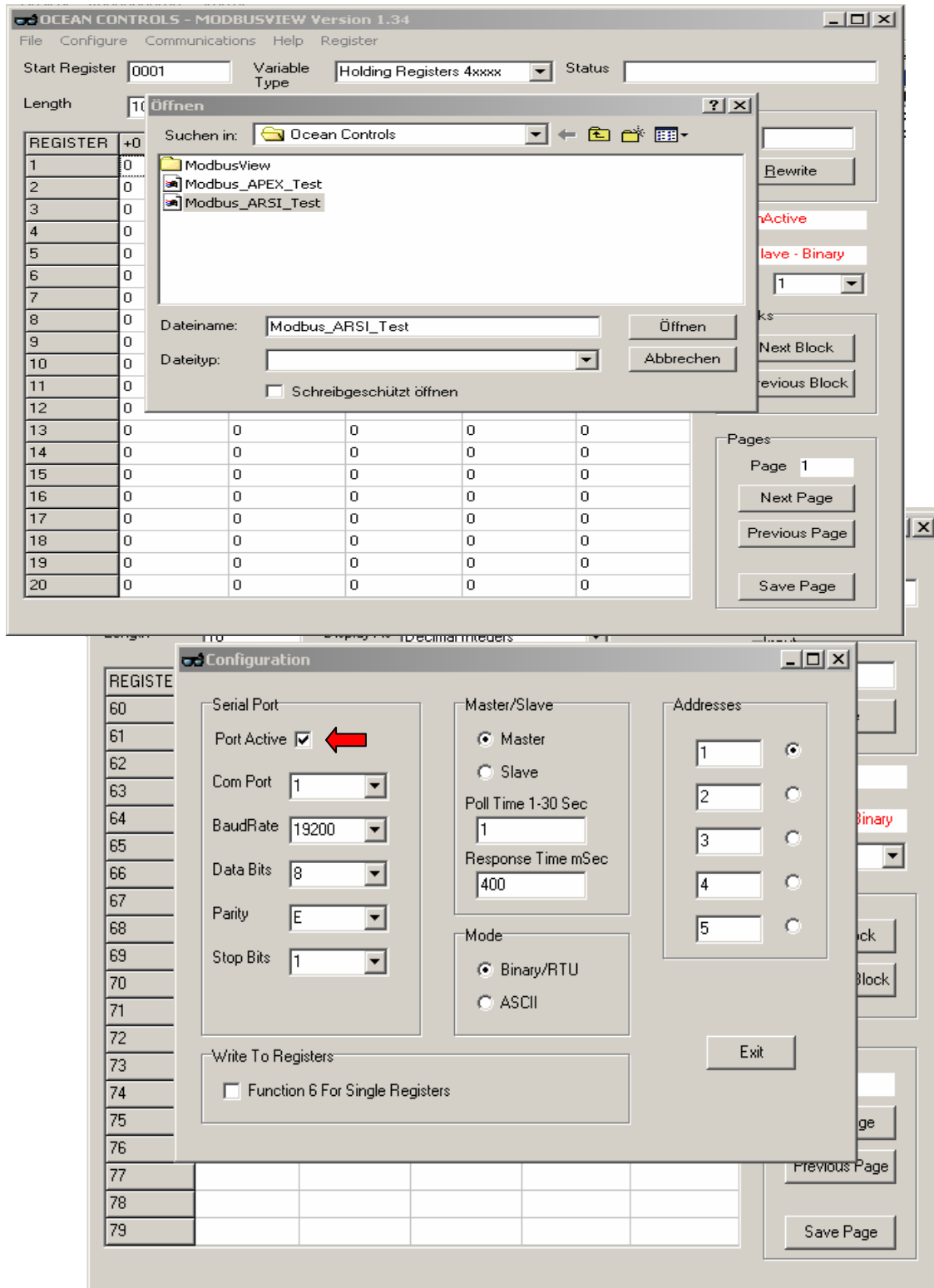
D-SUB9-Stecker / Buchse
Seriellles Kabel PAD5035 <-> PC

Pinbelegung:



MODBUS-Testprogramm MODBUSVIEW (15 Minuten DEMO-Programm)

Das beiliegende Testprogramm wird installiert und die Testeinstellung in das installierte Programmverzeichnis kopiert. Nach Programmstart kann die Testeinstellung (Modbus_ARSI_Test) geöffnet werden. Unter Configure wird die serielle Schnittstelle aktiviert. Es werden dann 10 Worte (16-Bit-Integer) ab der Adresse 60 aus dem Signalspeicher der ALU061 gelesen, diese entsprechen der Systemuhr. Die Zeitzählung kann dann beobachtet werden.



Beispiel: Systemzeit ALU061

OCEAN CONTROLS - MODBUSVIEW Version 1.34

File Configure Communications Help Register

Start Register Variable Type Status

Length Display As

| REGISTER | +0 | +20 | +40 | +60 | +80 |
|----------|------|-----|-----|-----|-----|
| 60 | 2009 | | | | |
| 61 | 11 | | | | |
| 62 | 8 | | | | |
| 63 | 12 | | | | |
| 64 | 44 | | | | |
| 65 | 386 | | | | |
| 66 | 0 | | | | |
| 67 | 0 | | | | |
| 68 | 0 | | | | |
| 69 | 0 | | | | |
| 70 | | | | | |
| 71 | | | | | |
| 72 | | | | | |
| 73 | | | | | |
| 74 | | | | | |
| 75 | | | | | |
| 76 | | | | | |
| 77 | | | | | |
| 78 | | | | | |
| 79 | | | | | |

Input
Input

Port

Mode

Address

Blocks

Pages
Page

Beispiel: Merker - Coils

A500 online

Datei Editor Bearbeiten Suchen Optionen Fenster

COM #1

```

1015: 0    NEU: E
DOL06 B:AS

ADR: 1000 ←
1000: 1    NEU:
1001: 0    NEU:
1002: 1    NEU:
1003: 0    NEU:
1004: 1    NEU:
1005: 0    NEU:
1006: 1    NEU:
1007: 0    NEU:
1008: 1    NEU:
1009: 0    NEU:
1010: 1    NEU:

```

OCEAN CONTROLS - MODBUSVIEW Version 1.34

File Configure Communications Help Register

Start Register Variable Type Status

Length Display As

| REGISTER | +0 | +20 | +40 | +60 | +80 |
|----------|----|-----|-----|-----|-----|
| 1000 | 1 | | | | |
| 1001 | 0 | | | | |
| 1002 | 1 | | | | |
| 1003 | 0 | | | | |
| 1004 | 1 | | | | |
| 1005 | 0 | | | | |
| 1006 | 1 | | | | |
| 1007 | 0 | | | | |
| 1008 | 1 | | | | |
| 1009 | 0 | | | | |
| 1010 | | | | | |
| 1011 | | | | | |
| 1012 | | | | | |
| 1013 | | | | | |
| 1014 | | | | | |
| 1015 | | | | | |
| 1016 | | | | | |
| 1017 | | | | | |
| 1018 | | | | | |
| 1019 | | | | | |

Input

Input

Port Active

Mode Master - Binary

Address

Blocks

Pages

Page