

```

TTTTT RRRR   A   M   M           f
T   R   R   A   A   MM MM       f f t
T   R   R   A   A   M M M   sss   000   f   ttt
T   RRRR   A   A   M M M   s   0   0   fff   t
T   R R   AAAAA M   M   sss   0   0   f   t
T   R   R   A   A   M   M   s   0   0   f   t t
T   R   R   A   A   M   M   ssss   000   f   t

```

Ambühler & Müller

```

*****
*
*
*   A n l e i t u n g           z u m
*
*   A / D - C o n v e r t e r
*
*   A d v a n c e d   V e r s i o n
*
*
*
*
*   H a r d w a r e   V e r s i o n   V 2 . x
*   S o f t w a r e   V e r s i o n   V 2 . 1
*
*
*
*****

```

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------|
| Allgemeines | ADAV-iii |
| Garantie-Bedingungen | ADAV-iv |
| Hinweise zu A/D-Converter AV Version 2.0 | ADAV-v |
| Hinweise zu A/D-Converter AV Software Version 2.1 | ADAV-vi |
| Anschluss des A/D-Wandlers | ADAVBA01 |
| Basis Software zum A/D-Converter AV | ADAVBA02 |
| Aufruf von Maschinen-Programmen | ADAVBA04 |
| A/D-Programme als separates BASIC-Modul | ADAVBA05 |
| Anleitung zum Programm "MERGE" | ADAVBA06 |
| Programm "ADSCON fast" | ADAVBA07 |
| Programm "ADSCON slow" | ADAVBA08 |
| Beispiele zu "ADSCON" | ADAVBA09 |
| Bestückung der Eingänge für Spannungsmessung | ADAVBA10 |
| Bestückung der Eingänge für Strommessung | ADAVBA11 |
| Kalibrierung des A/D-Wandlers | ADAVBA13 |
| Anleitung zum Programm "ADAVCA2x" | ADAVBA15 |
| Programm "ADSCON extended" (optional) | ADAV0101 |
| Programm "ADMCON" (optional) | ADAV0201 |
| Programm "ADRTRG" (optional) | ADAV0301 |
| Programm "ADBCON" (optional) | ADAV0401 |
| Programm "BDISP" (optional) | ADAV0501 |
| Programm "ADBMCN" (optional) | ADAV0601 |
| Programm "AD-GRAPH" (optional) | ADAV0701 |
| Programm "AD-FFT" (optional) | ADAV0801 |
| Erweiterung "2 * 8 Kanäle plus Digital-I/O" (optional) | ADAV0901 |
| Technische Daten | ADAV-A01 |
| Datenblatt | ADAV-D01 |

Allgemeines

Zur Erfassung analoger Signale mit dem SHARP PC-1600 bietet TRAMsoft einen 8-Kanal A/D-Converter Advanced Version an. Je nach verwendeter Hard- und Software-Option können damit Messungen mit einer Auflösung von 12 bis 14 Bits und einer Wandlungsrate von 1500 bis 6 Wandlungen pro Sekunde vorgenommen werden.

Mit Hilfe der Background Optionen können die Messresultate erfasst und sogar angezeigt werden, ohne dass dazu ein BASIC-Programm ablaufen muss, d.h. es kann gleichzeitig eine andere Aufgabe erledigt werden, oder die Messresultate können bereits während der Erfassung von einem BASIC-Programm ausgewertet werden.

Um einen netzunabhängigen Betrieb zu ermöglichen, wurden vorwiegend CMOS-Bauteile verwendet.

Der A/D-Wandler hat einen Grundbereich von -1000 .. +1000 mV bei einer Auflösung von 0.25 mV. Als Option ist der Wandler mit einem Grundbereich von -400 .. +400 mV, bzw. -100 .. +100 mV lieferbar. Die Auflösung beträgt dann 0.1, bzw. 0.025 mV.

Der Bereich des Eingangs-Signals kann über Spannungsteiler oder Stromshunts für jeden Kanal separat gewählt werden.

Der Grundbereich wird mit einem Präzisions-Potentiometer vorkalibriert, die Endkalibrierung erfolgt durch die Software für jeden Kanal separat.

Der A/D-Converter AV kann mit bis zu 4 TTL-Ausgängen bestückt werden. Es besteht auch die Möglichkeit, den A/D-Converter AV und den Rechner über die Anschlüsse des A/D-Converters an einer externen Stromversorgung anzuschliessen.

Steckerbelegung und Belastbarkeiten siehe Anhang.

Der Datenaustausch zwischen Rechner und A/D-Wandler erfolgt über die mitgelieferten Maschinen-Programme.

Die Kanalwahl, die Ansteuerung der TTL-Ausgänge und das Einlesen der Messwerte erfolgen über den BASIC-Command XCALL. Die Background-Optionen werden mit POKE-Anweisungen aufgesetzt.

Reichen die 8 A/D-Kanäle und/oder die 4 TTL-Ausgänge nicht aus, so kann der A/D-Converter AV auf 2 * 8 Kanäle, 10 TTL-Ausgänge und 4 TTL-Eingänge aufgerüstet werden, siehe Option "2 * 8 Kanäle plus Digital-I/O".