

```

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".