

```

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 - W a n d l e r     *
*                                     *
*****

```

Inhaltsverzeichnis  
\*\*\*\*\*

Allgemeines . . . . .	iii
Garantie-Bedingungen . . . . .	iv
Anschluss . . . . .	AD- 1
Software zum A/D-Wandler . . . . .	AD- 2
Einlesen der Maschinen-Programme Variante a) . . . . .	AD- 3
Aufzeichnen der Maschinen-Programme Variante a) . . . . .	AD- 5
Einlesen der Maschinen-Programme Variante b) . . . . .	AD- 6
Allgemeines zum Aufruf von Maschinen-Programmen . . . . .	AD- 7
Aufruf Programm "Kanalwahl" . . . . .	AD- 8
Aufruf Programm "Messwert einlesen" . . . . .	AD- 9
Aufruf Programm "Ausgang löschen" . . . . .	AD-10
Aufruf Programm "Ausgang setzen" . . . . .	AD-11
Bestückung der Eingänge für Spannungsmessung . . . . .	AD-12
Bestückung der Eingänge für Strommessung . . . . .	AD-13
Kalibrierung des A/D-Wandlers . . . . .	AD-15
Anleitung zum Programm "Calibrate" . . . . .	AD-17
Technische Daten . . . . .	A-1
Datenblatt . . . . .	D-1

## Allgemeines

\*\*\*\*\*

Zur Verarbeitung analoger Signale mit dem SHARP PC-1500/PC-1500A bietet TRAMsoft einen 8-Kanal 12-Bit-A/D-Wandler an. Um einen netzunabhängigen Betrieb zu gewährleisten, wurden ausschliesslich CMOS-Bauteile verwendet.

Der A/D-Wandler hat einen Grundbereich von -400 ... +400 mV bei einer Auflösung von 0.1 mV.  
Der Bereich des Eingangs-Signals kann über Spannungsteiler oder Stromshunt für jeden Kanal separat gewählt werden.

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

Die internen Speisespannungen des A/D-Wandlers (+5 V, -5 V, +9 V, Masse) sind auf den Anschluss-Stecker herausgeführt.  
Auf Wunsch ist der A/D-Wandler mit einem TTL-Ausgang lieferbar, der zur Steuerung von Geräten benutzt werden kann. Belastbarkeit und Steckerbelegung siehe Anhang.

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

Die Kanalwahl und das Einlesen des Messwertes, sowie das Löschen und Setzen des TTL-Ausgangs erfolgen über den BASIC-Command CALL.

### Wichtig

Damit der A/D-Wandler funktionieren kann, muss im PC-1500/PC-1500A eine Drahtbrücke eingelötet werden. Wurde diese Modifikation nicht bereits vorgenommen, so muss der Rechner an den Händler eingesandt werden.

Garantie - Bedingungen  
\*\*\*\*\*

Garantie-Leistungen: Die Garantie erstreckt sich auf die Ausbesserung, bzw. den Ersatz defekter Bauteile sowie die Nachbesserung der Software im Rahmen der in dieser Anleitung beschriebenen Spezifikationen.

Garantie-Dauer: 6 Monate ab Rechnungsdatum

Einschränkungen: Der Garantie-Anspruch wird abgelehnt bei:

- Manipulationen am A/D-Wandler
- unsachgemäßem Betreiben des A/D-Wandlers, insbesondere beim Anschluss zu hoher Eingangssignale oder bei Ueberlastung der Speisespannung

\*\*\* Die Haftung für sämtliche Folgeschäden, die durch den \*\*\*  
\*\*\* A/D-Wandler selbst oder durch dessen Anwendung verursacht \*\*\*  
\*\*\* werden, wird ausdrücklich abgelehnt. \*\*\*