



Tandy Radio Shack

THE BIGGEST NAME IN LITTLE COMPUTERS

TANDY Corporation - Immermannstraße 57, 4000 Düsseldorf
TANDY Corporation - Parc Industriel de Naninne -B-5140 NANINNE
TANDY Nederland - Vijzelgracht 7-Amsterdam-NEDERLAND
TANDY Corporation - Avenue de Dunkerque 162 -F-5900 LILLE

7000 Filialen in 9 Ländern



Was ist ein Computer?

Es liegt nicht viele Jahre zurück, daß man den Taschenrechner, welcher heutzutage eine Selbstverständlichkeit ist, als leistungsstarken Computer ansehen konnte, der sein Geld wirklich wert war. Heutzutage jedoch sind für die Definition eines Computers eine erheblich größere Anzahl von Fakten zu beachten.

In einigen Punkten stimmt der Computer mit einem superleistungsstarken Rechner überein, zudem ist er jedoch sehr unterschiedlich. Rechner arbeiten mit Zahlen, sie addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren. Computer jedoch verarbeiten alphanumerische Daten, wie Namen, Wörter, Bestellnummern. Ein Computer kann zudem programmiert werden, um die gleiche, sich wiederholende Funktion automatisch zu wiederholen. Er kann eine verlangte Bestellnummer aus einer Liste auffinden und kann eine Namensliste alphabetisch aufreihen. Er kann eingegebene Informationen verarbeiten und daraus Schlüsse ziehen. Er kann große Datenmengen speichern und Sie können diese Daten später wieder benützen. Er kann mit dem Operator «rechen», indem er Fragen stellt, wie «Die Gesamtsummen stimmen nicht, können Sie die Daten nochmals eingeben?» oder «Wünschen Sie das Ergebnis ausgedruckt oder auf dem Video-Bildschirm angezeigt?».

Offenbar ist der Computer mehr als nur ein «Zahlenverarbeiter». Er kann als Erweiterung des menschlichen Denkvermögens angesehen werden. Parabolisch kann der Computer als Helfer für den Geist, genau wie es der Hebel für den Arm ist, betrachtet werden. Er befreit Sie von sich wiederholenden Übungen und kann Ihnen Fakten und Daten mit extrem hoher Geschwindigkeit liefern - somit bleibt Ihnen Zeit für andere und vielleicht wichtigere Aufgaben.

Vor noch nicht so langer Zeit hätte ein Computer, mit der Leistungsfähigkeit des TRS-80 wahrscheinlich noch mehrere Millionen Mark gekostet und die Anlage hätte noch einen riesigen Raum für die Unterbringung beansprucht. Die technologischen Fortschritte auf dem Gebiet der integrierten Schaltungen ermöglichen die Konstruktion von Mikroprozessoren, von «Computern auf einem einzigen Chip». Hiermit wurden die Kosten und der erforderliche Platz erheblich reduziert; der TRS-80 verfügt über diese vorteilhaften Eigenschaften und wird nur von Tandy produziert und vertrieben.

Die beste Art und Weise, einen Computer zu erklären erreicht man wahrscheinlich mit folgender Frage...

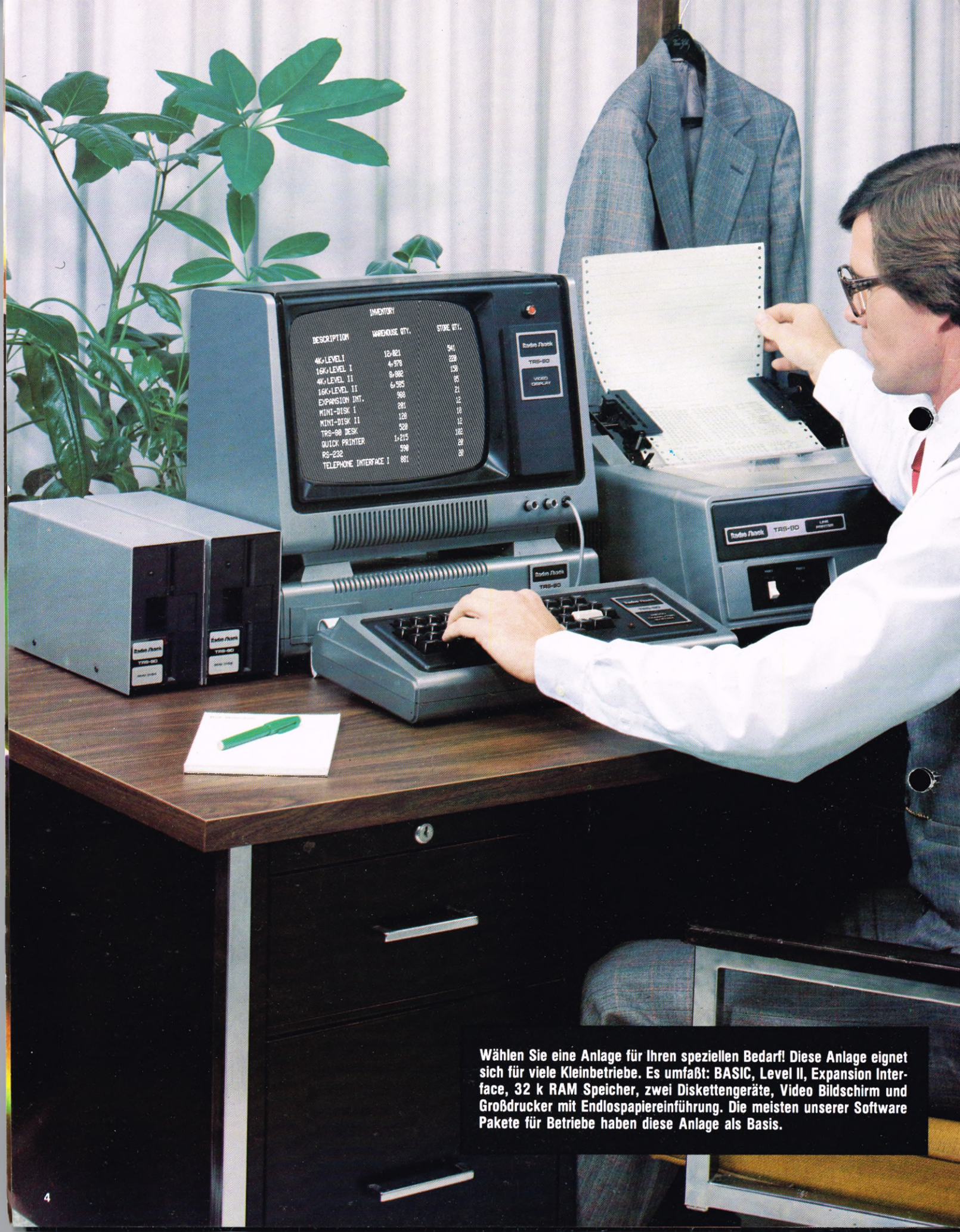
Wozu dient ein Computer?

Großcomputer sind in der Geschäftswelt gut bekannt. Die arbeiten in der Buchhaltung, stellen Rechnungen aus, berechnen Gehälter und Löhne, kontrollieren die Inventur, analysieren Marketingdaten, usw. Laboratorien, Ingenieurbüros und Universitäten benützen Computer für die Analyse von großen Datenmengen auf einer Vielzahl von verschiedenen Gebieten.

Wir informierten bereits darüber, daß Computer nicht nur Zahlen handhaben können, sondern alphanumerische Daten zu verarbeiten in der Lage sind. Eine Adressenliste für die Zusendung von Werbematerial kann alphabetisch sortiert werden, Abonnenten, welche Ihr Abonnement nicht erneuert haben können herausgesucht werden, Bestellungen können ausgestellt werden, welche auf besonderen Verkaufstrends und aktuellem Geschäftsvorrat basieren, oder Sie können auch einfach Ihre Schmetterlingsammlung katalogieren. Auch kann ein Computer als automatischer Lehrer Mathematik, Rechtschreibung, Geschichte, oder was Sie sonst wünschen unterrichten. Zu Ihrer Unterhaltung können Sie auch gegen den Computer spielen, von Schach bis zum fiktiven Weltraumkrieg.

Die TRS-80 Mikrocomputeranlage eignet sich für alle diese Aktivitäten. Im allgemeinen unterscheidet sie sich von großen Computeranlagen nur in der Arbeitsgeschwindigkeit und der zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandenen und verarbeitbaren Datenmasse. Sie sollten sich immer daran erinnern, daß der TRS-80 ein **kleiner** Computer, jedoch kein Universalgerät oder Alleshelfer ist. Analysieren Sie sorgfältig Ihren Bedarf und entscheiden Sie sich für die geeignete TRS-80 Anlage. Später können Sie immer noch erweitern. Beispiel: Eine einfache BASIC, Level 1 Anlage mit 4 k kann eine Inventur mit 22 Posten (64 Zeichen pro Posten) durchführen, während Sie mit einer Diskettenanlage über 1300 Posten pro Diskette speichern können. Sie sollten sich auch bewußt sein, daß Sie die Programme selber schreiben müssen (die Anleitung erklärt wie) oder daß Sie die Programme auf Ihren Bedarf zuschneiden müssen. In jedem Tandy Geschäft finden Sie Rat für die Wahl der passenden TRS-80 Anlage.

Wozu ein persönlicher Mikrocomputer? Durch die heutige komplexe Lebensweise ist es erforderlich, mehrere Dinge in kürzerer Zeit zu erledigen. Der TRS-80 ermöglicht Rationalisierung in kleinen Betrieben, in Laboratorien, in Schulen und zu Hause. Der TRS-80 ist der ideale Kleincomputer für jedermann!



Wählen Sie eine Anlage für Ihren speziellen Bedarf! Diese Anlage eignet sich für viele Kleinbetriebe. Es umfaßt: BASIC, Level II, Expansion Interface, 32 k RAM Speicher, zwei Diskettengeräte, Video Bildschirm und Großdrucker mit Endlospapiereinführung. Die meisten unserer Software Pakete für Betriebe haben diese Anlage als Basis.

Wer kann unseren TRS-80 benutzen?

Tausende besitzen bereits unseren TRS-80. Warum? Weil diese Leute voraussahen, daß er Ihren Lebensinhalt bereichern kann. Im Beruf, sowie im Privatleben ist der TRS-80 außergewöhnlich vielseitig. Und dies ist der Grund, warum so viele Leute den TRS-80 benutzen.

Für Geschäftsleute ist der TRS-80 besonders wichtig, da er sie von einer Menge mühsamer Kleinarbeit erlöst und sie somit viel mehr Zeit wichtigeren Aufgaben widmen können. Mit einer TRS-80 Anlage können Sie Inventuren, allgemeine administrative Arbeiten, Lohn- und Gehaltsabrechnung schnell und problemlos abwickeln. Für die Buchhaltung ist ein TRS-80 fast unabkömmlich für die Steuervorbereitung, Kostenberechnung und für Kundenkarteien.

Warum ist unser TRS-80 so begehrt? Ein Schulleiter teilte uns mit, daß er mit unserem TRS-80 in der Lage war, den Unterricht mit Computerassistenz einzuführen, was ansonsten aus Kostengründen auf keinen Fall möglich gewesen wäre. Ein Ingenieur schreibt uns, daß er mit seinem TRS-80 für Berechnungen von Widerstandsfähigkeit und Biegefestigkeit von Betonträgern nur noch 10 Minuten braucht und er dafür früher mehrere Stunden mühseliger Arbeit aufwenden mußte.

Und ein Familienvater erzählt uns, daß der TRS-80 die bisher rentabelste Investition für seine Familie und die Erziehung seines Kindes war.

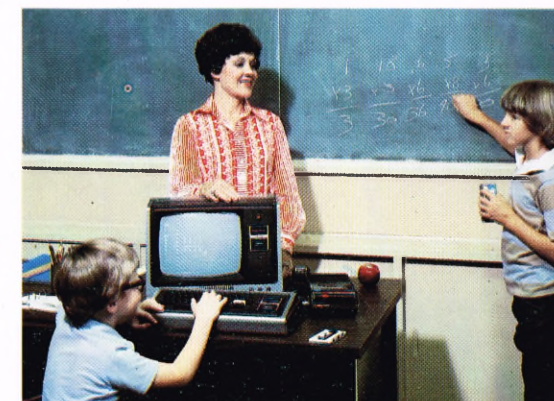
Die Grenzen der Anwendungsmöglichkeiten des TRS-80 werden von seinem Benutzer allein gestellt, sowie von dessen Bedarf und Vorstellungsvermögen. Wie uns ein Lehrer treffend mitteilte: «Mit einem TRS-80 werden der menschlichen Schöpfungskraft alle Schranken geöffnet».

Ingenieurbüros und Großbetriebe benutzen den TRS-80 für ganz spezielle Aufgaben, welche für einen Großcomputer zu gering oder zu kostspielig wären.

In Kliniklabors eignet sich der TRS-80 hervorragend für die Einteilung von Arten, Klassierung von Arzneien und für die Aufstellung von Statistiken mit einer Vielzahl von Daten.

Im Bildungswesen stellt der TRS-80 ein preiswertes Hilfsmittel mit besonders hohem Stellenwert dar. Unterricht mit Computerassistenz ist ideal für Schüler, welche wiederholt Anweisungen benötigen und deren Fortschritt sofort eingeschätzt werden soll.

Jene Leute, welche den TRS-80 zu Hause benutzen, finden jeden Tag neue Anwendungsgebiete. Der TRS-80 eignet sich für die Aufteilung des Haushaltsbudgets, für die Speicherung von wichtigen Daten, Seriennummern, Reparaturen von Haushaltsgeräten, für Spiele, usw.



Im Bildungswesen

Für den Unterricht in Mathematik, Rechtschreibung und andere Fächer. Zeigt den Fortschritt jedes einzelnen Schülers.



Im Labor

Eine sehr preiswerte Alternative gegenüber Leasing eines Computerterminals.



Zu Hause

Fürs Haushaltsbudget, für Unterhaltung mit interessanten Spielen, usw.



Jeder TRS-80 unterliegt vor dem Verlassen unserer Fabrik einem 24-stündigen Dauertest. Damit ist maximale Zuverlässigkeit gewährleistet, wenn Sie den Computer erhalten.

Warum ein TRS-80?

Sehr geringe Kosten

Nur äußerst selten wurde ein technisch so weit fortgeschrittenes Elektronik-Gerät für die Allgemeinheit erschwinglich. Doch Tandy brach die Preisschranke und der persönliche Computer wurde Realität.

Unermeßlicher Wert

Die meisten Leute betrachten den Kauf des TRS-80 als Investition und oft übertrifft die «Rentabilität» deren optimistischste Vorausberechnung. Der Grund hierfür: Der TRS-80 ist genau das, was man sich unter einem persönlichen Computer vorstellt - ein leistungsstarkes System, welches je nach Bedarf erweitert werden kann.

Lieferfrist

Der TRS-80 und alles Zubehör, sowie Peripheriegeräte sind in über 7.000 Tandy Geschäften auf der ganzen Welt zu haben. Besuchen Sie Ihr nächstes Tandy Geschäft - Sie werden freundlich beraten und können den TRS-80 auch selber ausprobieren.

Einfache Bedienung

Unsere TRS-80 Anlage mit BASIC, Level I ermöglicht jeglichem Benutzer ohne irgendwelche vorherige Computerkenntnis ein leichtes Erlernen der Computerprogrammierung. Die hervorragende Bedienungsanleitung, in einfacher Weise und humorvollem Stil geschrieben, macht Spaß beim Lernen. Die BASIC Computersprache des TRS-80 befindet sich in einem ROM (Read-Only-Memory) Speicher und ist immer bereit, sobald Sie den Computer einschalten.

Erweiterung nach Bedarf

Sogar die kleinste TRS-80 Anlage kann bis auf die größte TRS-80 Anlage erweitert werden, und dies ohne daß Sie mehr bezahlen, nur weil Sie nicht gleich die größte Anlage wählten. Mit dem Expansion Interface können Sie bis zu 48 k RAM Speicherkapazität hinzufügen und zusätzlich Drucker, Diskettengeräte und vieles andere anschließen. Auch können Sie BASIC, Level I durch BASIC, Level II, der leistungsfähigsten, zur Zeit erhältlichen Mikrocomputersprache, ersetzen.



In jedem Tandy Geschäft werden Sie freundlich beraten.

Unser TRS-80 ist Eigenbau

Um höchste Qualität zu einem erschwinglichen Preis zu gewährleisten, entwickelte Tandy den TRS-80 selber und er wird in unseren eigenen Produktionsstätten hergestellt. Volle Nutzung modernster Technik und rationellste Produktion sichern uns das beste Qualitäts-/Preisverhältnis.

Service

Wenn Sie mit Ihrem TRS-80 Schwierigkeiten haben sollten, steht Ihnen unsere Service- und Reparaturabteilung jederzeit zur Verfügung und Sie erhalten Ihren TRS-80 in kürzester Zeit zurück. Sie brauchen nur das defekte Gerät ins Tandy Geschäft zurückbringen und wir erledigen den Rest für Sie.

Erfahrung

Tandy, mit 58 Jahren Erfahrung, ist eine der größten Elektronik-Einzelhandelsketten auf der Welt. Unsere Erfahrung ist Ihre beste Garantie und auf uns ist Verlaß: Wir werden unsere Entwicklung kontinuierlich weiterführen und weitere Peripheriegeräte und Programme zur Verfügung stellen.



Wählen Sie Ihre Anlage nach Bedarf, denn sie kann jederzeit wunschgemäß erweitert werden.



Mit unserem TRS-80 können sich Betriebe aller Größen einen Computer leisten.



Unsere TRS-80 Anlage

Unsere TRS-80 Anlage ist vollkommen verdrahtet und getestet. Braucht nur am Stromnetz angeschlossen zu werden und ist betriebsbereit! Die Anlage eignet sich hervorragend für Buchhaltung, Rechnungs- und Bildungswesen, Laboratorien, sowie für die Unterhaltung zu Hause. Zudem ist ein großes Sortiment an Peripheriegeräten sofort lieferbar und wir sind dabei, noch weitere Zusatzgeräte zu entwickeln.

Die TRS-80 Basisanlage umfaßt einen 30 cm Video-Bildschirm, einen Kassettenrecorder für Batterie- und Netzbetrieb, ein Netzgerät, eine 232 Seiten umfassende Bedienungs- und Betriebsanleitung, sowie zwei Kassetten mit programmierten Spielen.

Die TRS-80 Anlage ist für die Programmeingabe bereit - entweder über Programmkassetten oder über die Tastatur. Ein Programm ist eine einfache Ansammlung von Anweisungen, welche Ihrem TRS-80 mitteilen, was Sie von ihm verlangen. Die Programme für den TRS-80 werden in BASIC geschrieben. BASIC bedeutet Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code. Die Bedienungsanleitung umfaßt einen Grundkurs in BASIC und Sie werden in kürzester Zeit lernen, Programme zu schreiben. Der TRS-80 wiederum übermittelt Ihnen alle Informationen über den 30 cm Video-Bildschirm.

Das Computergehirn, ein leistungsstarker Z-80 Mikroprozessor ist in der Zentraleinheit mit einer professionellen Tastatur (53 Tasten) untergebracht. Programme und Daten werden in eingebauten Speicherschaltungen gespeichert. Unsere günstigste TRS-80 Anlage verfügt über einen 4 k RAM Speicher mit 4096 Bytes (ein Byte entspricht ungefähr einem maschinengeschriebenen Zeichen und umfaßt 8 Bits). Innerhalb der Zentraleinheit kann der Speicher auf 16 k erweitert werden und mit dem Expansion Interface mit zusätzlichen Speichern können Sie eine Kapazität von 48 k erreichen.

ANMERKUNG: Der Z-80 ist ein 8-Bit Mikroprozessor und kann bis zu 64 k Speicherkapazität steuern. Der TRS-80 arbeitet mit ROM und RAM Speichern und mit einer 48 k RAM Speicherkapazität ist die letzte Speicherangabe 65,535 - normalerweise die letzte Angabe für 64 k Computer.

Die ROM ICs (Read-Only Memory) enthalten die Software des BASIC Interpreters. Dieser Interpreter nimmt die Anweisungen und Befehle des Programmierers in Englisch an und übersetzt diese in die numerische Sprache des Z-80. Mit unserem T-Bug Programm auf Kassette ist die numerische Maschinensprache des Z-80 direkt zugänglich. Hierfür eignet sich auch unsere Kassette mit Editor/Assembler Programm. (Diese beiden Programmkassetten empfehlen wir nur fortgeschrittenen Programmierern mit Kenntnissen in Maschinen- und Assemblersprache.

Mit dem Kassettenrecorder können Sie Ihre eigenen Programme aufnehmen oder abspielen oder eines unserer vorbereiteten Programme benutzen - die Kassette braucht nur abgespielt zu werden und der Computer ist für die Ausführung des Programms bereit. Der Recorder wird ohne zusätzliche Kosten mit jeder TRS-80 Anlage mitgeliefert. Sie können auch andere Recorder benutzen, jedoch nur solche mit Auto-Level Schaltung (aber Sie werden ganz unterschiedliche Ergebnisse erhalten).

Der Video-Bildschirm sieht wie ein normales Fernsehgerät ohne Kanalwahlschalter aus. Jedoch weist er eine größere Bandbreite als die meisten Fernsehgeräte auf, um bessere Abbildung von Text und Graphiken zu gewährleisten. Der Bildschirm wird an eine normale 220/240 V Wechselstromsteckdose angeschlossen. Der Computer kann nicht direkt an ein normales Fernsehgerät angeschlossen werden.

Um andere Zusatzgeräte anzuschließen verfügt der TRS-80 über ein 40-poliges Anschlußsystem. Hier können Sie das Expansion Interface und andere Peripheriegeräte anschließen.

Die TRS-80 Zentraleinheit ist in einem praktisch unzerbrechlichen Gehäuse untergebracht und kann sogar sehr lange eingeschaltet bleiben, ohne beschädigt zu werden, dies unter Bedingung, daß Kühlluft zirkulieren kann.

Anlage mit Level I und 4 k Speicher
Anlage mit Level I und 16 k Speicher
Anlage mit Level II und 4 k Speicher
Anlage mit Level II und 16 k Speicher

Kat.Nr. 26-1001
Kat.Nr. 26-1003
Kat.Nr. 26-1004
Kat.Nr. 26-1006

Technische Daten des TRS-80 Mikrocomputers

Mikroprozessor: Neu entwickelter Z-80, 8-Bit Prozessor. Clockfrequenz: 1,78 MHz.

Tastatur: Integrierte, professionelle Tastatur mit 53 Tasten.

Video-Bildschirm: Speicherausgabe. Alle Graphiken und alphanumerischen Zeichen über BASIS gesteuert. Cursor Kontrolle. Automatischer Bildschirm-Vorschub.

Text: 16 Zeilen mit bis zu 64 Zeichen mit Level-I. Mit Level-II können Sie auch 32 Zeichen pro Zeile wählen.

Graphiken: 128 horizontal und 48 vertikal. Da mit Software gesteuert können Text und Graphiken in jeder Art dispergieren.

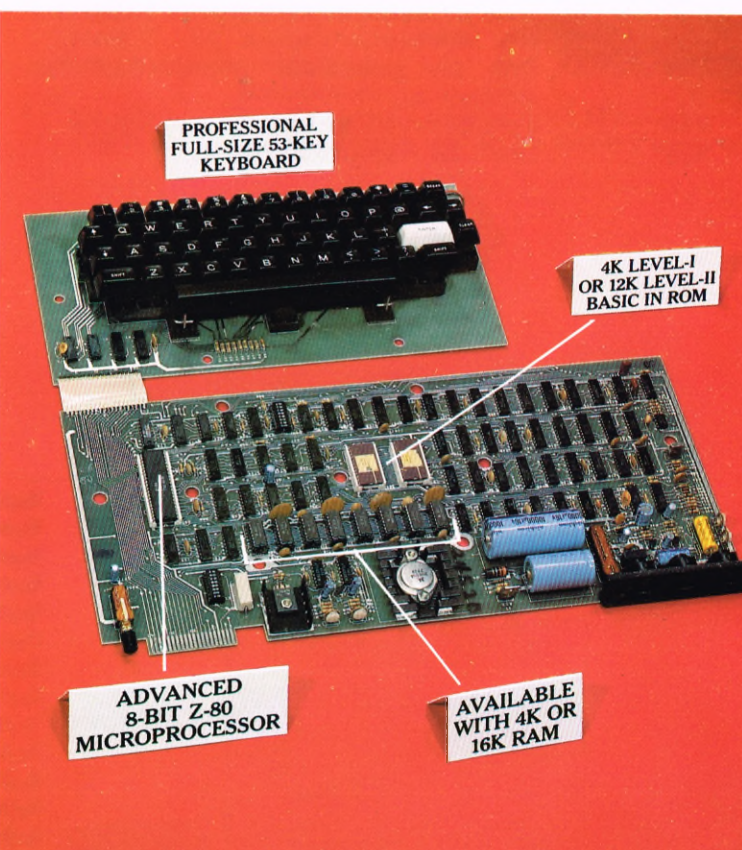
Speicher: Enthält 4 k ROM und 4 k RAM Speicher. Im CPU Gehäuse kann die Kapazität auf 12 k ROM und 16 k RAM erweitert werden. Gesamte Speicheranschlußmöglichkeit: 60 k.

Ein- und Ausgang: Computergesteuerter Kassettenrecorder. Anschlüsse für Speicher- und Peripheriegeräte.

Stromversorgung: Netzgerät: 220/240 V, 50 Hz Netzstrom, 50 Watt. Video-Bildschirm: 220/240 V, 50 Hz Netzstrom, 50 Watt.

Abmessungen: Zentraleinheit: 420 x 200 x 90 mm
Video-Bildschirm: 420 x 340 x 300 mm.

Netzgerät: 65 x 60 x 83 mm.



Der gesamte Computer ist in diesem kompakten Gehäuse mit Tastatur untergebracht.

Die Sprache BASIC LEVEL I

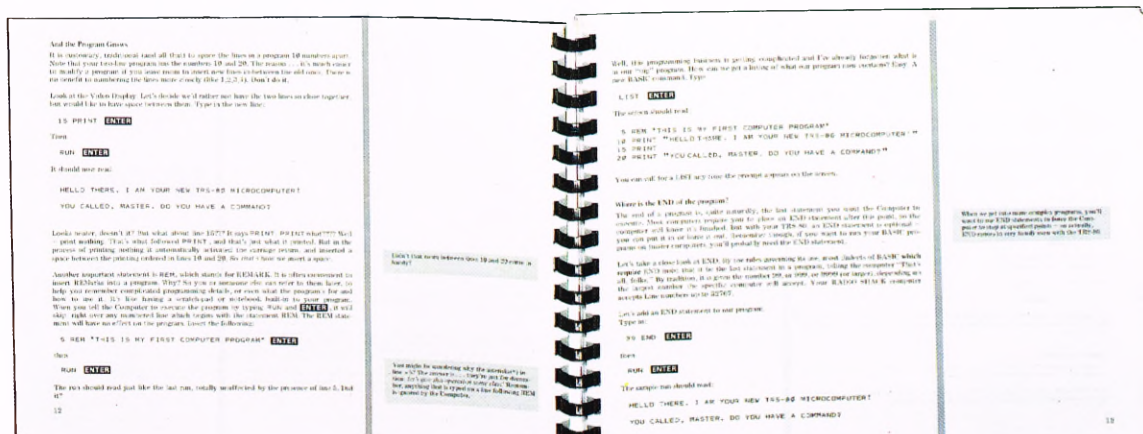
LEVEL I ist eine vereinfachte Version der Programmiersprache BASIC. Zusammen mit unserem bemerkenswerten Benutzerhandbuch hilft Ihnen LEVEL I, schnell und einfach so programmieren zu lernen, **selbst wenn Sie keinerlei Vorkenntnisse über Computer oder das Programmieren haben.**

LEVEL I ist in 4 k ROM fest gespeichert, so daß es sofort zur Verfügung steht, wenn Sie den TRS-80 anschalten. LEVEL I umfaßt die meisten der üblichen BASIC-Anweisungen, dazu Video-Graphik, Kassetten-Ein- und -Ausgabe mit 250 baud, Gleitkomma-Arithmetik, ein numerisches Feld, zwei Zeichenkettenvariablen und Anweisungsabkürzungen. Es folgt eine Zusammenfassung von BASIC LEVEL I:

- ABS(X)** Ergibt den Absolutbetrag von x.
- CLOAD** Lädt ein Programm von der Bandkassette.
- CLS** Löscht den Video-Bildschirm.
- CONT** Setzt die Programm-Ausführung nach BREAK oder STOP fort.
- CSAVE** Zeichnet ein Programm auf Bandkassette auf.
- DATA** Hält Daten in einem Programm bereit, so daß sie mit einer READ-Anweisung gelesen werden können.
- END** Beendet die Programm-Ausführung.
- FOR-NEXT-STEP** Startet eine Programm-Schleife.
- GOSUB** Verzweigt zum angegebenen Unterprogramm.
- GOTO** Bewirkt, daß die Programm-Ausführung zur angegebenen Zeilennummer springt.
- IF-THEN** Prüft eine Bedingung ab; gibt an, was als nächstes zu tun ist, falls die Bedingung erfüllt ist.
- INPUT** Ermöglicht, während der Programm-Ausführung Daten über die Tastatur einzugeben.
- INPUT #** Gibt Daten von der Bandkassette ein.
- INT(X)** Ergibt den ganzzahligen Wert von x.
- LET** Weist einer Variablen einen Wert zu. («LET» kann auch fehlen).
- LIST** Zeigt das gespeicherte Programm auf dem Bildschirm an.
- MEM** Ergibt die Anzahl der freien Bytes im Speicher.
- NEW** Löscht das Programm im Speicher.

- ON** Mehr-Wege-Programm-Verzweigung, wird mit GOTO oder GOSUB zusammen eingesetzt.
 - POINT** Prüft nach, ob der angegebene graphische Punkt hell- oder dunkelgeschaltet ist.
 - PRINT** Zeigt Daten auf dem Video-Bildschirm an.
 - PRINTAT** Ermöglicht die Anzeige an der angegebenen Stelle des Bildschirms.
 - PRINT #** Zeichnet Daten auf Bandkassette auf.
 - READ** Liest Daten aus den DATA-Anweisungen im Programm.
 - REM** Bemerkungen oder Kommentare.
 - RESET** Schaltet den angegebenen graphischen Punkt auf dem Video-Bildschirm dunkel.
 - RESTORE** Bewirkt, daß das nächste READ wieder aus der ersten DATA-Anweisung im Programm zu lesen anfängt.
 - RETURN** Danach kehrt das Programm zu einer ursprünglichen Verarbeitungsweise zurück, nachdem ein Unterprogramm ausgeführt wurde.
 - RND(1)** Erzeugt eine Zufallszahl >0 UND <1 .
 - RND(X)** Erzeugt für $X>1$ eine Zufallszahl ≥ 1 und $\leq X$.
 - RUN** Startet die Programm-Ausführung.
 - SET** Schaltet den angegebenen graphischen Punkt auf dem Video-Bildschirm hell.
 - STOP** Bricht die Programm-Ausführung ab.
 - TAB** Beginnt mit dem Anzeigen in der angegebenen Spalte des Video-Bildschirms, vom linken Rand her gerechnet.
- Zulässige Variablen-Namen:
 numerische Variable - A bis Z.
 Zeichenketten-Variable - A\$ oder B\$ (jeweils höchstens für 16 Zeichen).
 Feldvariable - A(n) (n ist durch den verfügbaren Speicherplatz begrenzt.)
 Genauigkeit der numerischen Variablen - 6 signifikante Ziffern.

Unser fachmännisch geschriebenes Benutzerhandbuch wird Sie vom Anschalten Ihres Computers schnell dazu hinführen, Ihre eigenen Programme wirklich laufen zu lassen - und zu schreiben. Sie brauchen über Computer nicht das mindeste zu wissen, denn das Handbuch ist von einem Lehrer in einer so leicht lesbaren und fröhlichen Form geschrieben, daß das Lernen zum Vergnügen wird. (Deutsche Ausführung ist erhältlich).



Die Sprache BASIC LEVEL II

LEVEL II ist eine fortgeschrittene oder erweiterte Version der Programmiersprache BASIC. Sie bietet stark erweiterte Programmiermöglichkeiten, kürzere Ausführungszeiten, schnellere Kassetten-Übertragung (500 baud) und vergrößerte numerische Genauigkeit von bis zu 16 signifikanten Ziffern (die eingebauten Funktionen haben eine Genauigkeit von 6 Ziffern). Zusätzlich erhalten Sie formatierte Anzeige, Programm-Editierung (mit vielen Editierungs-Befehlen), Fehlerbehandlung, benannte Dateien, mehrdimensionale Felder, umfassende Zeichenketten-Funktionen, automatische Zeilennummerierung, Ablaufanzeige, und viele weitere Besonderheiten, die dem fortgeschrittenen Programmierer Freude machen werden. Natürlich ist ein 140-Seiten-Handbuch beigelegt.

LEVEL II erlaubt die Variablen-Namen A - Z, A1 - Z9 und AA - ZZ für einfach oder doppelt genaue, ganzzahlige oder Zeichenketten-Variable. Derselbe Name darf sogar für vier verschiedene Typen von Variablen zugleich in demselben Programm verwendet werden, sofern Variablen-Bezeichner angegeben werden (A!, A#, A% und A\$). Variablen-Namen mit mehreren Zeichen wie «PROFIT» sind zulässig, allerdings werden nur die beiden ersten Zeichen berücksichtigt. Programmzeilen, Anweisungen und Zeichenketten dürfen bis zu 255 Zeichen lang sein, obwohl die Zeilen des Video-Bildschirms auf 64 Zeichen Länge begrenzt sind. (Längere Texte laufen in die folgende Bildschirmzeile über.) In LEVEL II sind auch Zeilen mit 32 Zeichen programmierbar (breite Zeichen). Die erforderlichen Anweisungen zum Ansprechen externer Kanäle und Geräte sind ebenfalls vorhanden.

LEVEL II umfaßt auch 23 verschiedene Fehlercodes, mit denen Fehler vorgetäuscht werden können, um Routinen zur Fehlerbehandlung zu testen. Die Benutzer erhalten ein Umwandlungsprogramm, das Programme mit der Schreibweise und Übertragungsrate von LEVEL I in LEVEL II übersetzt. (Einige kleine Programm-Änderungen sind zusätzlich erforderlich.) LEVEL II benutzt ein dichteres Speicherformat, so daß einige Programme mit weniger Speicherplatz auskommen als in LEVEL I, obwohl die Anweisungen in LEVEL II nicht abgekürzt werden dürfen. Zusätzlich zu den Möglichkeiten von LEVEL I, die auf der vorigen Seite aufgelistet sind, bietet LEVEL II noch folgendes:

- ASC(A\$)** Ergibt den ASCII-Kode für das erste Zeichen von A\$.
- ATN(X)** Arcustangens von X in Bogenmaß.
- AUTO** Automatische Zeilennummerierung.
- CBDBL(X)** Wandelt in doppelte Genauigkeit um.
- CHR\$(X)** Ergibt das ASCII-, Funktions- oder Graphik-Zeichen, das den Kode X hat.
- CINT(X)** Wandelt in ganzzahlige Genauigkeit um.
- CLEAR** Löscht die Variablen im Speicher.
- CLEAR(X)** Reserviert Speicherplatz für Zeichenketten-Variable.
- CLOAD** Lädt eine benannte Datei.
- «Dateiname»** Prüft, ob ein Programm mit CSAVE richtig gesichert wurde.
- CLOAD ?** Cosinus von X, X in Bogenmaß.
- COS(X)** Zeichnet in eine benannte Datei auf.
- CSAVE** Wandelt in einfache Genauigkeit um.
- «Dateiname»** Definiert die angegebenen Variablen als doppelt genau.
- CSNG(X)** Definiert die angegebenen Variablen als ganzzahlig.
- DEFDBL** Definiert die angegebenen Variablen als einfach genau.
- DEFINT** Definiert die angegebenen Variablen als Zeichenketten.
- DEFNSNG** Löscht die angegebene(n) Zeile(n).
- DEFSTR** Reserviert Speicherplatz für Felder.
- DELETE** Ruft den Editierungs-Modus auf.
- DIM** Steuert in bedingten Verzweigungen die Ausführung, sofern die angegebene Bedingung nicht erfüllt ist (IF-THEN-ELSE).
- EDIT**
- ELSE**

- ERL** Ergibt die Zeilennummer, wo ein Fehler auftrat.
- ERR** Ergibt den Kode eines Fehlers.
- ERROR(X)** Tauscht einen Fehler mit dem Kode X vor.
- EXP(X)** Ergibt e^x (e hoch x)
- FIX(X)** Schneidet die Dezimalstellen von X ab.
- FRE(A\$)** Ergibt den freien Speicherplatz für Zeichenketten.
- FRE(Ø)** Ergibt den freien Speicherplatz.
- INKEY\$** Nimmt einen Zeichenketten-Wert von der Tastatur an, ohne das Programm anzuhalten.
- INP(X)** Nimmt ein Byte von Kanal X an.
- INPUT #-1** Liest Daten von Kassettenrecorder 1 ein.
- LEN(A\$)** Ergibt die Länge von A\$.
- LEFT\$(A\$,4)** Ergibt den linken Abschnitt von A\$ bis zum 4. Zeichen.
- LLIST** Listet das Programm über den Zeilendrucker auf.
- LOG(A)** Natürlicher Logarithmus von A.
- LPOS(Ø)** Ergibt die Schreibstelle des Zeilendruckers.
- LPRINT** Druckt über den Zeilendrucker aus.
- MID\$(X\$,4,8)** Ergibt von Zeichen 4 an 8 Zeichen aus X\$.
- NEW** Löscht den gesamten Speicher.
- OUT X,Y** Gibt ein Byte Y über Kanal X aus.
- PEEK(X)** Ergibt den Inhalt der Speicherstelle X.
- POKE X,Y** Setzt das Byte Y in die Speicherstelle X.
- POS(Ø)** Ergibt die Stellung des Cursors in der Zeile.
- PRINT @** Zeigt von der angegebenen Stelle des Bildschirms ab an.
- PRINT USING «\$\$\$##,###; A** Zeigt den Wert von A im angegebenen Format an.
- RANDOM** Setzt den Zufallsgenerator auf eine echte Zufallszahl.
- RESUME** Verzweigt aus einer Fehlerbehandlungs-Routine zurück.
- RIGHT\$(C\$,7)** Ergibt die letzten 7 Zeichen von C\$.
- SGN(X)** Ergibt 1 für $X>0$, 0 für $X=0$ und -1 für $X<0$.
- SIN(X)** Sinus von X, X in Bogenmaß.
- SQR(X)** Quadratwurzel von X.
- STR\$(A)** Wandelt die Zahl A in eine numerische Zeichenkette um.
- STRING\$(20,*)** Ergibt eine Zeichenkette aus 20 Sternen.
- SYSTEM** Versetzt den TRS-80 in einen Zustand, in dem er z.B. Programme in Maschinenkode von Kassette laden kann.
- TAN(X)** Tangens von X, X in Bogenmaß.
- TRON** Startet «Tracing»-Betrieb.
- TROFF** Beendet «Tracing»-Betrieb.
- USR(Ø)** Ermöglicht den Aufruf eines Unterprogramms in Maschinenkode.
- VAL(A\$)** Wandelt die numerische Zeichenkette A\$ in eine Zahl um.
- VARPTR(C)** Ergibt die Adresse, unter der die Variable C gespeichert ist.

Schlüssel für größere Vielseitigkeit mit Ihrem TRS-80

BASIC, Level-II Satz (ROM)

Wenn Sie die BASIC, Level-I Programmiersprache gemeistert haben, können Sie mit BASIC Level-II in die maximale Leistungsfähigkeit des TRS-80 einsteigen. Diese Erweiterung ist sehr einfach: Sie brauchen nur Ihre Zentraleinheit in Ihr Tandy Geschäft bringen und wir tauschen die entsprechenden ROM Speicher aus und dies dauert nur wenige Tage. Die Kosten für die Auswechslung der IC's sind im Preis des Satzes inbegriffen.

Der BASIC, Level-II Satz umfaßt ebenso eine 140 Seiten starke Anleitung, zwei Spiele auf Kassette für Level-II, sowie eine Kassette für die Umsetzung Ihrer Level-I Programm- und Datenkassetten in Level-II. Nach der Umsetzung können geringfügige Programmänderungen erforderlich sein. Der BASIC, Level-II Satz kann in Computeranlagen mit 4 k oder 16 k RAM Speicher eingebaut werden.

Kat.Nr. 26-1120

Erweiterung Ihrer TRS-80 Anlage ist sehr einfach: Bringen Sie uns Ihre Zentraleinheit und wir tauschen die ROM oder RAM Speicher aus.

16 k Speichersatz (RAM)

Sowie sich Ihr Bedarf vergrößert, können Sie auch die interne Speicherkapazität für Programme und zu verarbeitende Daten erweitern. Der TRS-80 ist für den Ausbau auf 16 k RAM Speicherkapazität innerhalb der Zentraleinheit vorgesehen. Hierfür brauchen Sie nur Ihre Zentraleinheit in Ihr Tandy Geschäft bringen und unser Service Center ersetzt die 4 k RAM Chips durch 16 k RAM Chips. Dies dauert nur wenige Tage und die Einbaukosten sind im Preis des Satzes inbegriffen.

Unser 16 k RAM Speichersatz kann ebenso ins Expansion Interface eingebaut werden. Das Expansion Interface kann bis zu 32 k zusätzliche Speicherkapazität aufnehmen und Sie erhalten somit eine Gesamtspeicherkapazität von 48 k RAM. Die Zentraleinheit muß vor dem Einbau von zusätzlichen Speichern ins Expansion Interface auf 16 k RAM erweitert werden.

Kat.Nr. 26-1101

TRS-80 C-20 garantierte Kassetten



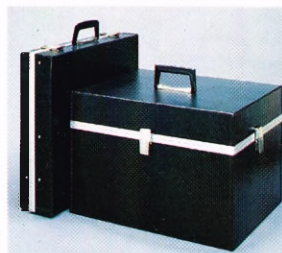
Alle wichtigen Programme und Daten können Sie auf unseren garantierten Digital-Kassetten speichern. Diese Kassetten haben kein Vorspannband und sind einzeln getestet.

Kat.Nr. 26-301

TRS-80 Mikrocomputerkoffer

Nehmen Sie Ihre TRS-80 Anlage überallhin mit. Einen Koffer für den Video-Bildschirm und der zweite für die Zentraleinheit, Netzgerät, Kassettengerät, Kabel und Kassetten. Schwarze Lederimitation, sehr solide Griffe und sicheres Verschlusssystem.

Kat.Nr. 26-500



Der Schlüssel für eine leistungsfähigere TRS-80 Anlage

TRS-80 Expansion Interface

Erweiterung ist eines der Schlüsselwörter für die TRS-80 Anlage. Der TRS-80 wurde so konzipiert, daß Sie Ihre Anlage immer nach Bedarf erweitern können. Natürlich können Sie BASIC, Level-II und einen 16 k RAM Speicher in die Zentraleinheit einbauen lassen. Darüber hinaus bietet Ihnen das Expansion Interface noch zusätzliche Erweiterungsmöglichkeiten für Ihre TRS-80 Anlage.

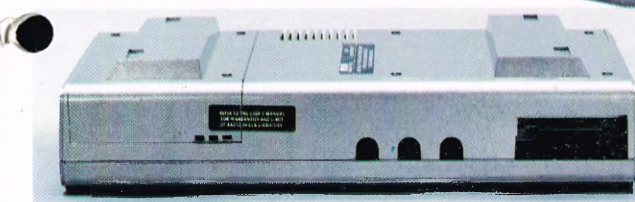
Das Expansion Interface mißt 115 x 420 x 200 mm und ist so gebaut, daß es genau unter den Video-Bildschirm paßt, wodurch dieser, leicht erhöht die ideale Stellung erhält. Das Netzgerät für den TRS-80, sowie das zusätzliche Netzgerät für das Expansion Interface können direkt im Gehäuse untergebracht werden (siehe Photo links unten). Auch wurde entsprechender Platz für unsere RS-232-C Serien Interfaceplatte vorgesehen.

Das Expansion Interface wird über ein flexibles, ungefähr 15 cm langes Kabel mit der Zentraleinheit verbunden. Das Expansion Interface weist Anschlüsse für Drucker, Diskettengeräte, zwei Kassettengeräte, die RS-232-C Platte, sowie eine Erweiterung der TRS-80 Sammelleitung auf.

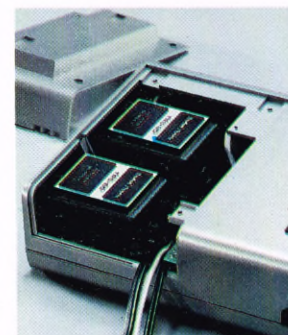
Die elektronischen Steuerschaltungen für den Betrieb von bis zu 4 Diskettengeräten, eines Druckers und zwei Kassettengeräten sind in das Expansion Interface integriert, wie auch der entsprechende Platz für zusätzliche 16 k oder 32 k RAM Speicher vorgesehen ist. Mit der eingebauten Uhr besteht die Möglichkeit, bestimmte Funktionen oder die Bearbeitung bestimmter Daten zu einer bestimmten Tageszeit auszuführen (BASIC für Disketten oder Unterweisungen in Maschinensprache, welche auf Kassetten verfügbar sind, sind erforderlich).



Das Expansion Interface paßt genau als Unterlage für den Video-Bildschirm.



Ausgänge auf der Rückseite für die Kabel der Netzgeräte, Kassettengeräte und Diskettengeräte.



Die beiden Netzgeräte können eingelegt werden.



Alle Anschlüsse sind zur Sicherheit abgedeckt.

Der Druckerausgang ist eine Standard Centronics Parallelschaltung. Dieser Parallelausgang und unsere RS-232-C Serien Interfaceplatte ermöglichen den Anschluß einer Vielzahl von Peripheriegeräten. Die Funktion der PIN-OUT ist in der Bedienungsanleitung ersichtlich. Jeweils 220/240 V, 50 Hz, 50 Watt Netzstrom erforderlich.

Expansion Interface ohne RAM Speicher
Expansion Interface mit 16 k RAM Speicher
Expansion Interface mit 32 k RAM Speicher

Kat.Nr. 26-1140
Kat.Nr. 26-1141
Kat.Nr. 26-1142

TRS-80 Diskettensystem

Die TRS-80 Disketten sind Speichersysteme, welche sofortiges Abrufen von großen Datenmengen und Programmen, die für Buchhaltung, Inventur und andere Arbeiten benötigt werden, ermöglichen. Mit dem Expansion Interface können Sie bis zu 4 Diskettengeräte anschließen, welche eine abrufbare Speicherkapazität von 55.000 bis 310.000 Bytes gewährleisten. Beim Kauf des ersten Diskettengeräts erhalten Sie zusätzlich unsere leistungsstarke TRSDOS Software und Disk BASIC auf Diskette. Diese Diskette liefert ungefähr 55 k benützbarer Speicherkapazität. TRSDOS und Disk BASIC beanspruchen ungefähr 10 k des TRS-80 RAM Speichers, deshalb ist für Disketten ein 16 k TRS-80 mit BASIC, Level-II, sowie ein Expansion Interface erforderlich.

Die 13 cm Mylarplatten mit Magnetschicht bleiben immer in der Schutzhülle. Die Diskette wird in das Gerät eingeschoben und dreht sich dann mit 300 Upm. Die Daten werden mit einem Magnetkopf, welcher sich über die 35 Spuren der Diskette bewegt, eingegeben oder abgelesen. Jede Spur umfaßt 10 Sektoren mit je 256 Bytes. Auf jeder Diskette brauchen Sie einige Systeminformation und Anweisungen und es bleiben somit 85.760 Bytes Speicherkapazität (beim zweiten, dritten und vierten Diskettengerät).

Mit dem Diskettensystem können Daten schnell gespeichert und abgelesen werden. Ein Programm, welches 13.000 Bytes umfaßt, beansprucht 3,5 Minuten, um von einer Kassette in den TRS-80 (mit Level-II) eingegeben zu werden, während es von einer Diskette nur 20 Sekunden dauert.

Sie können die Informationen der Diskette der Reihe nach einlesen (in Sequenz) oder direkt jeden beliebigen Sektor wählen (wahlweiser Zugang).

Die Diskette mit TRSDOS und Disk BASIC muß immer im ersten Diskettengerät sein. Mit TRSDOS können Sie sogar eine Diskette mit einem einzigen Gerät kopieren.

Erstes Diskettengerät, Kat.Nr. **26-1160**

Zweites, drittes und viertes Diskettengerät, Kat.Nr. **26-1161**

Angaben zum MINI-DISK-System

Disketten-Format: 35 Spuren; 10 Sektoren pro Spur; 256 Bytes pro Sektor; 89600 Bytes pro Diskette. **Disketten-Abmessungen:** Floppy-Disk 5 1/4 Zoll. **Datenübertragungsrate:** 12500 Bytes pro Sekunde. **Disketten-Geschwindigkeit:** 300 U/min. **Ansprechzeit:** 100 msec (Mittelwert). **Spurzugriffszeit:** 200 msec im Mittel, 600 msec über alle 35 Spuren hinweg. **Sicherungs-Kopien:** in 1/10 min, Mittelwert, einschließlich Formatierung. **Speicherbelegung:** 4,2 k RAM für TRSDOS, 5,8 k RAM für DISK BASIC. **Abmessungen:** 16,5 x 9 x 33,7 cm. **Versorgung:** 220 V~, 50 Hz, 35 W.



An einer TRS-80 Anlage können Sie bis zu vier Diskettengeräte anschließen.



TRSDOS und DISK BASIC zum TRS-80

TRSDOS

TRSDOS enthält die erforderliche Software, um das Disketten-System zu betreiben, dazu bestimmte Hilfsprogramme (Utilities) zur Dateibehandlung.

Beim Anschalten wird TRSDOS automatisch in den Speicher geladen, wo es 4,2 k RAM belegt. Eine Überlagerungsstruktur sorgt dafür, daß immer nur die jeweils benötigten Teile von TRSDOS Speicherplatz im RAM belegen. Sobald DISK BASIC aufgerufen wird, werden weitere 5,8 k RAM verbraucht. Zusätzlich werden für jede der bis zu 15 Dateien, die der Benutzer anfordert, etwa 280 Bytes angelegt; wenn Sie das Mini-Disketten-System einsetzen wollen, brauchen Sie deshalb mindestens 16 k RAM.

Tandy beabsichtigt, TRSDOS regelmäßig zu erweitern und mit jeder neuen Version weitere Möglichkeiten anzubieten. Fragen Sie deshalb bei Ihrer örtlichen Tandy-Verkaufsstelle nach Informationen über die neueste verfügbare Version. Hier sind z.B. einige der Möglichkeiten der Version 2.1.

Hilfsprogramme

APPEND	Fügt eine Datei an das Ende einer anderen (vor allem bei Daten-Dateien).
ATTRIB	Vergibt oder ändert Passwords in 5 Stufen zum Schutze von Dateien, um unbefugten Zugriff auf Dateien zu verhindern.
AUTO	Führt beim Anschalten automatisch einen Befehl aus.
BACKUP	Kopiert eine ganze Diskette auf eine andere Diskette. (Bei Systemen mit nur einer Diskettenstation müssen die Disketten dabei mehrmals ausgetauscht werden.)
CLOCK	Zeigt in der oberen rechten Ecke des Video-Bildschirms die Uhrzeit an.
COPY	Kopiert eine Datei.
DATE	Stellt das Datum ein, so daß mit TIME\$ in DISK BASIC darauf zugegriffen werden kann.
DEBUG	Testhilfe für Maschinencode-Programme. Sie können damit Breakpoints setzen, Instruktionen in Einzelschritten ausführen, Register während der Ausführung überwachen oder den Speicherinhalt hexadezimal oder in ASCII anzeigen lassen.
DIR	Zeigt ein Verzeichnis aller Dateien des angegebenen Diskettengeräts an, auf Wunsch mit der Länge der Sätze, dem Dateiende und dem belegten Platz.
DUMP	Sichert ein Maschinencode-Programm aus dem Speicher auf Diskette.
FORMAT	Formatiert und prüft eine leere Diskette. Unbenutzbare Sektoren werden markiert.
FREE	Zeigt den freien Speicherplatz auf den Disketten aller Laufwerke an.
KILL	Löscht eine Datei, so daß deren Platz wieder neu genutzt werden kann.
LIB	Zeigt alle Systembefehle des TRSDOS an.
LIST	Listet eine Datei über den Video-Bildschirm auf.
LOAD	Lädt ein Maschinencode-Programm von Diskette in den Speicher.
PRINT	Listet eine Datei über den Zeilendrucker auf.
PROT	Ändert den Schutz-Status aller Benutzerdateien auf einer Diskette.
RENAME	Ändert den Namen einer Datei.
TAPEDISK	Lädt Systemkassetten über den Hauptspeicher in die angegebene Disketten-Datei.
TIME	Stellt die Tageszeit für die CLOCK-Anzeige und die BASIC-Funktion TIME\$ ein.
TRACE	Zeigt den Programmzähler auf dem Video-Bildschirm an.



TRSDOS-Diskette Best.-Nr. **26-310**. Leere Disketten sind unter Best.-Nr. **26-305** einzeln erhältlich bzw. unter Best.-Nr. **26-405** in Dreierpackungen.

DISK BASIC von Radio Shack

TRSDOS lädt immer dann das DISK BASIC, wenn der Befehl BASIC eingegeben wird. Mit dem Befehl CMD«S» im BASIC wird die Kontrolle dem TRSDOS zurückgegeben. (Der Befehl «BASIC2» versetzt den TRS-80 in das BASIC LEVEL II, so daß der RAM-Hauptspeicher wieder voll verfügbar ist.) DISK BASIC erweitert den LEVEL II um einige neue Anweisungen und Funktionen.

DISK BASIC baut Dateien mit entweder wahlfreiem oder sequentiellem Zugriff auf. Programme können auf Dateien im ASCII- oder im verdichteten Format gespeichert werden. Alle Dateien erhalten Namen, die aus einem 8-Zeichen-Wort, einer Erweiterung von 3 Zeichen, einem Passwort von 8 Zeichen Wort, einer Erweiterung von 3 Zeichen, einem Passwort von 8 Zeichen und der Nummer eines bestimmten Disketten-Laufwerks bestehen können. (Alle außer dem eigentlichen Dateinamen sind wahlfrei.)

Erweiterungs-Anweisungen:

CMD «D»	Ruft DEBUG auf (s. TRSDOS).
MID\$	Ermöglicht, die Funktion MID\$ auch auf der linken Seite einer Wertzuweisung anzuwenden.
INSTR	Ergibt die Lage einer Zeichenkette innerhalb einer anderen.
DEF FN	Ermöglicht dem Benutzer, eigene Funktionen zu definieren.
HEX CONSTANTS	Damit können auch hexadezimale oder oktale Konstanten eingegeben werden, indem sie mit «&H» bzw. «&O» davor gekennzeichnet werden.
DEFUSR	Definiert einen Entry-Point für eine von 10 Benutzer-Routinen in Maschinencode.
USR n	Ruft eine von höchstens 10 Routinen in Maschinencode auf.
CMD «T»	Schaltet den 25-msec-Uhrtakt aus. Dies ist jeweils vor Kassetten-Eingaben oder -Ausgaben erforderlich.
CMD «R»	Schaltet den 25-msec-Uhrtakt wieder ein, was beim Einsatz der Disketten ratsam ist.
TIME\$	Ergibt Datum und Uhrzeit als Zeichenkette. Datum und Uhrzeit werden mit den TRSDOS-Befehlen DATE und TIME eingestellt.

Datei-Anweisungen

OPEN	Eröffnet eine Datei. Diese Anweisung legt sequentielle/wahlfreie Eingabe oder Ausgabe, Dateinummer und Dateinamen fest.
CLOSE	Schließt eine offene Datei ab. Vor einem neuen Einsatz muß die Datei wieder neu eröffnet werden.
SAVE	Sichert ein BASIC-Programm auf Diskette. (Sie können vorher ein Programm von Kassette laden und es dann leicht auf die Diskette schreiben lassen.)
LOAD	Lädt ein BASIC-Programm von Diskette in den Hauptspeicher.
MERGE	Fügt ein BASIC-Programm mit einem anderen zusammen, das gerade im Hauptspeicher steht.
DISKDUMP	Ein Programm, um eine Disketten-Datei über Zeilendrucker oder Video-Bildschirm sektorweise und hexadezimal oder in ASCII auszugeben, je 16 Bytes auf einmal. Es zeigt, wie die Daten auf der Diskette formatiert sind.
KILL	Löscht eine Datei.
LINE INPUT	Liest eine ganze Datenzeile von Diskette in eine Zeichenketten-Variablen.
EOF	Eine Funktion, um auf Dateiende abzufragen.
PRINT #	Schreibt in eine sequentielle Datei.
INPUT #	Liest aus einer sequentiellen Datei.
DATEINUMMER	Legt das Format für einen Satz einer Datei mit wahlfreiem Zugriff fest.
LOF	Ergibt die Nummer des höchsten physischen Satzes einer Datei.
LSET/RSET	Stellt Daten vor der Ausgabe auf Diskette in einen Puffer für Dateien mit wahlfreiem Zugriff.
PUT	Schreibt Daten aus einem Puffer in den mit Nummer angegebenen Satz einer Datei mit wahlfreiem Zugriff.
GET	Liest den angegebenen Satz von einer wahlfreien Datei in den zugehörigen Puffer der Datei.

Die folgenden Funktionen sind verfügbar, um Zahlen in Zeichenketten und zurück umzuwandeln. Damit kann etwa eine fünfstellige ganze Zahl in 2 Bytes gespeichert werden, statt in 5 ASCII-Zeichen, so daß Diskettenplatz gespart wird.

Typ	Umwandlung in Text	Umwandlung in Zahlen	Bytes
ganzzahlig	MKI\$	CVI	2
einfach genau	MKS\$	CVS	4
doppelt genau	MKD\$	CVD	8

Schnelldrucker QUICK PRINTER zum TRS-80

Überall wo ein einfacher schmaler Ausdruck ohne Kopien gebraucht wird, ist unser QUICK PRINTER richtig. Er ist ein schneller, kompakter und preiswerter Zeilendrucker für alles mögliche.

Der QUICK PRINTER schafft 150 Zeilen pro Minute auf Rollen von 4,75 Zoll breitem aluminium-beschichtetem Papier. Ganz ohne Farbband erhalten Sie Ihre Ausgaben schwarz auf silber, ausgezeichnete Originale für Kopiergeräte. Das Papier ist unempfindlich gegen Licht, Hitze oder Feuchtigkeit.

Alle Tastenzeichen des TRS-80 (außer den Pfeilen) können gedrückt werden. Groß- und Kleinbuchstaben werden gedruckt, obwohl sie auf dem Bildschirm alle als Großbuchstaben erscheinen. Die Graphik des TRS-80 wird allerdings nicht unterstützt.

Alle Druckerbefehle des LEVEL II können benutzt werden.

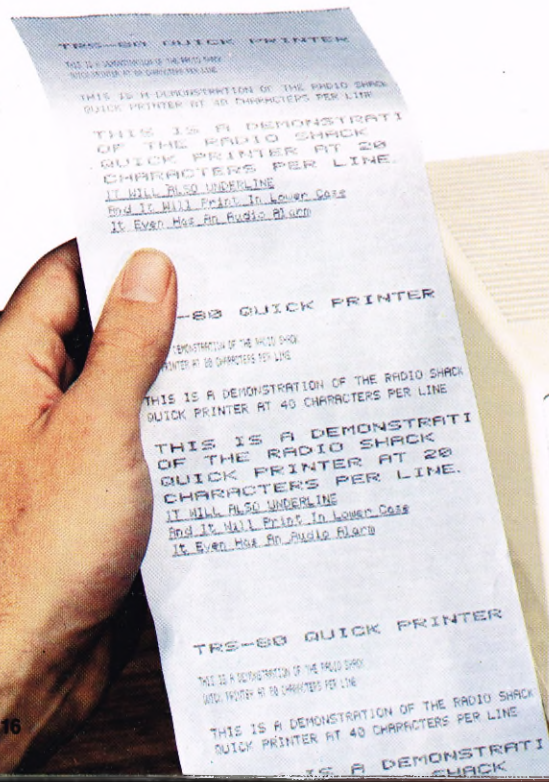
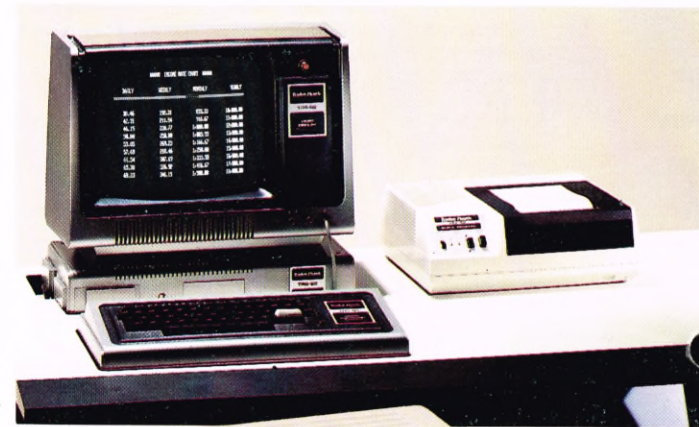
Die Zeichen werden von einer Punktmatrix 5x8 gebildet. Variable Zeichenbreite (20, 40 oder 80 Zeichen pro Zeile), automatisches Unterstreichen und ein hörbares Signal sind alle voll-programmierbar.

Besonderheiten: Warnlampe für Papier-Ende (PAPER EMPTY), Druckanwahl (SELECT ON/OFF), Papiervorschub (PAPER FEED) und Anzeigelampe am Stromschalter. Der QUICK PRINTER erfordert die Erweiterungs-Schnittstelle, BASIC LEVEL II und ein Anschlußkabel. Best.-Nr. **26-1153**.

Anschlußkabel zum Drucker: Best.-Nr. **26-1401**.

Angaben zum QUICK PRINTER

Schreibdichte: 20, 10 oder 5 Zeichen pro Zoll (80, 40 bzw. 20 Zeichen pro Zeile), programmierbar. **Druckgeschwindigkeit:** 150 Zeilen pro Minute. **Papier:** Rollen, aluminium-beschichtet, 4,75 Zoll breit und etwa 40 m lang, über Tandy-Verkaufsstellen erhältlich. **Abmessungen:** 198 x 33 x 26,7 cm. **Gewicht:** 5 kg. **Versorgung:** 220 V~, 50 Hz, 40 W.



Die Zeilendrucker zum TRS-80

Die Zeilendrucker zum TRS-80

Die Zeilendrucker zum TRS-80 sind Anschlagdrucker mittlerer Geschwindigkeit mit einer Punktmatrix 5x7 und geeignet für den Einsatz in Büro, Schule und Heim. Beide Versionen benutzen den normalen Satz von 64 ASCII-Zeichen mit Großbuchstaben, unterstützen aber nicht die Graphik des TRS-80.

Der Drucker 26-1150 mit Reibungsvorschub schreibt auf Rollen- oder «endlos» gefaltetem Papier, auch mit einer oder zwei Kopien. Der Drucker 26-1152 mit Stachelradantrieb verarbeitet nur endlos gefaltetes Papier mit Randlöchern und schafft bis zu 5 Durchschläge. Ein endloses Textilband hält etwa so lange wie normales Schreibmaschinenband. Ersatz können Sie bei Tandy erhalten.

Die Buchstabenbreite bzw. die Schreibdichte ist zwischen 10 und 16,5 Zeichen pro Zoll stufenlos regelbar. Die Schreibdichte beeinflusst die Schreibgeschwindigkeit. Bei der höchsten Dichte schaffen die Drucker 132 Zeichen pro Zeile bei 21 Zeilen pro Minute.

Das Modell 26-1150 mit Reibungsvorschub (wie eine Schreibmaschine) hat einen Halter für Rollenpapier von bis zu 9,8 Zoll Breite. Die Version mit Stachelradantrieb wird gebraucht, wenn mehrere Kopien oder genau positionierte Anschläge auf Rechnungsvordrucken, Lohnlisten-Formularen o.ä. gewünscht werden. Der Abstand der Stachelantriebe kann zwischen 3 und 12,1 Zoll eingestellt werden. Der Blattvorschub ist programmierbar.

Beide Drucker erfordern LEVEL II (oder DISK, BASIC), ein Verbindungskabel und die Erweiterungsschnittstelle. Alle PRINT-Anweisungen des LEVEL II außer PRINT@ können, mit einem «L» davor, eingesetzt werden. Bedienungs- und Wartungs-Handbücher sind beigelegt. Best.-Nr.: Modell mit Reibungsvorschub 26-1150, Modell mit Stachelradantrieb 26-1152, Verbindungskabel zur Erweiterungsschnittstelle (erforderlich) 26-1401.

Angaben zu den Zeilendruckern für TRS-80

Schreibdichte: 10-16,5 Zeichen pro Zoll (80 bis 132 Zeichen pro Zeile). **Zeilenbreite:** Bis zu 8 Zoll (20,3 cm). **Druckgeschwindigkeit:** 60 bis 100 Zeichen pro Sekunde. **Zeilenabstand:** 6 Zeilen pro Zoll. **Abmessungen:** 24 x 50 x 24 cm. **Gewicht:** 22,5 kg. **Versorgung:** 220 V~, 50 Hz, 360 W.



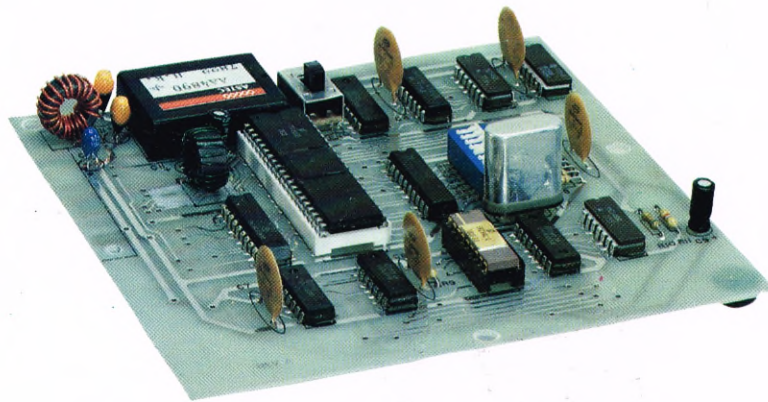
Links das Modell 26-1150 mit Reibungsvorschub. Unten das Modell 26-1152 mit Stachelradantrieb.



Serielle Schnittstelle nach RS-232-C

Mit Hilfe unserer seriellen Schnittstelle nach RS-232-C können Sie Ihren TRS-80 mit der «Außenwelt» verbinden. Der Name RS-232-C bezieht sich auf eine bestimmte Norm der EIA (Electronics Industries Association), die eine weitverbreitete Methode zur Verbindung von Computer-Gerät festlegt. Mit der Schnittstelle können Sie den TRS-80 an verschiedene Zubehörgeräte anschließen, z.B. Modems, Kartenleser, Zeilendrucker oder Akustik-Koppler.

Die Schnittstellenkarte nach RS-232-C paßt in unsere Erweiterungsschnittstelle. Externe Geräte wie die Telefon-Schnittstelle von Tandy oder vielleicht Ihr eigener serieller Zeilendrucker werden über Kabel angeschlossen. Beigefügt sind ein ausführliches Benutzerhandbuch und ein Programm auf Bandkassette, mit dem Sie den TRS-80 als interaktives Terminal in einem Time-Sharing-System mit entfernt aufgestellten Computern einsetzen können. Best.-Nr. 26-1145



Angaben zum RS-232-C für TRS-80

Übertragungsrate: Mit Schaltern in 8 Stufen wählbar von 110 bis 9600 baud, programmierbar in 16 Stufen von 50 bis 19200 baud.
Stopbits: 1 oder 2 wählbar. **Wortlänge:** 5 oder 8 bit wählbar. **Ein-/Ausgabekanäle:** Über Schalter umkehrbar. **Abfrage des logischen Zustands:** Clear-to-send, Data-Set-Ready, Carrier-Detect, Ring-Indicator. **Programmierbare Ausgaben:** Data-Terminal-Ready, Request-to-Send. **Programmierbar:** Außer der Umkehrung Data-in/Data-out sind alle Funktionen voll-programmierbar.

Anleitungen für die TRS-80 Anlage

Level-I Bedienungsanleitung

Diese Anleitung ist einer der besten BASIC Kurse. Der Grund für diesen Erfolg liegt auf der Hand: Mit dieser Anleitung kann jedermann programmieren lernen, selbst jene die nicht einmal träumten, jemals mit Computern zu arbeiten. Die Erklärungen und Anweisungen sind sehr einfach gehalten und der humoristische Schreibstil macht Spaß während Sie lernen.

232 Seiten, in 26 Kapitel unterteilt führen Sie in die unzähligen Möglichkeiten eines Computers ein. Übungen geben Ihnen die Möglichkeit, Ihre Kenntnisse laufend selbst zu prüfen - und alle Antworten sind am Schluß der Anleitung abgedruckt. Ein Teil der Anleitung beinhaltet fertige Programme für Spiele, Beruf, Ausbildung, usw.

Diese Level-I Anleitung wird mit jedem TRS-80 kostenlos mitgeliefert, jedoch können Sie sie auch separat unter Kat.Nr. 26-9401 bestellen.

DOS/Disk BASIC Anleitung

Eine komplette Anleitung für TRSDOS und BASIC für die Kassettengeräte. Nur in Englisch. Wird mit unserem Diskettensystem mitgeliefert oder kann unter Kat.Nr. 26-2104 separat bestellt werden.

Level-II Bedienungsanleitung

Diese 140 Seiten umfassende Anleitung für Level-II ist ein Werk von unschätzbarem Wert für diese vielseitige und grenzenlose Programmiersprache. Eignet sich nur für jene, welche Level-I schon ganz durchgearbeitet haben. Diese Anleitung wird mit dem Level-II Satz kostenlos mitgeliefert oder Sie können sie separat unter Kat.Nr. 26-2102 bestellen.

Zur Zeit haben wir diese Anleitung nur in Englisch, jedoch wird in Kürze auch eine deutsche Fassung lieferbar sein.

TRS-80 technische Anleitung

Infolge vieler Anfragen haben wir alle Schemata und alle technischen Informationen gruppiert (für Level-I und Level-II) und diese zusammen mit Beschreibungen der Schaltungen drucken lassen. Dieses Werk bieten wir besonders für Computeringenieure oder jene, welche den Computer als Ihr Hobby betrachten, an. Diese technische Anleitung (nur in englischer Sprache) können Sie unter Kat.Nr. 26-2103 bestellen.

TRS-80 Software

Wir führen Software Programme für Level-I und Level-II auf Kassetten. Wir fügen immer neue Programme hinzu, für den geschäftlichen als auch für den persönlichen Gebrauch. Jetzt fügen wir auch Programme auf Disketten hinzu. In Ihrem nächsten Tandy Geschäft können Sie sich immer auf dem laufenden halten.



Arbeits-tisch für Ihre TRS-80 Anlage

Die verschiedenen Elemente Ihrer TRS-80 Anlage können in diesem attraktiven Arbeitstisch funktionell und rationell untergebracht werden. Die Zentraleinheit und das Expansion Interface passen in die Versenkungen auf der Tischplatte und die Kabel verschwinden in der Tischplatte. Rechts unter der Tischplatte können Sie ein bis vier Diskettengeräte unterbringen und den Drucker können Sie auf den Tisch stellen, wobei immer noch genug Arbeitsplatz übrig bleibt. Abmessungen: 70 x 120 x 70 cm. Kat.Nr. 26-1301.

Ebenso ist unter Kat.Nr. 26-1302 ein separater Stand für den TRS-80 Großdrucker lieferbar.