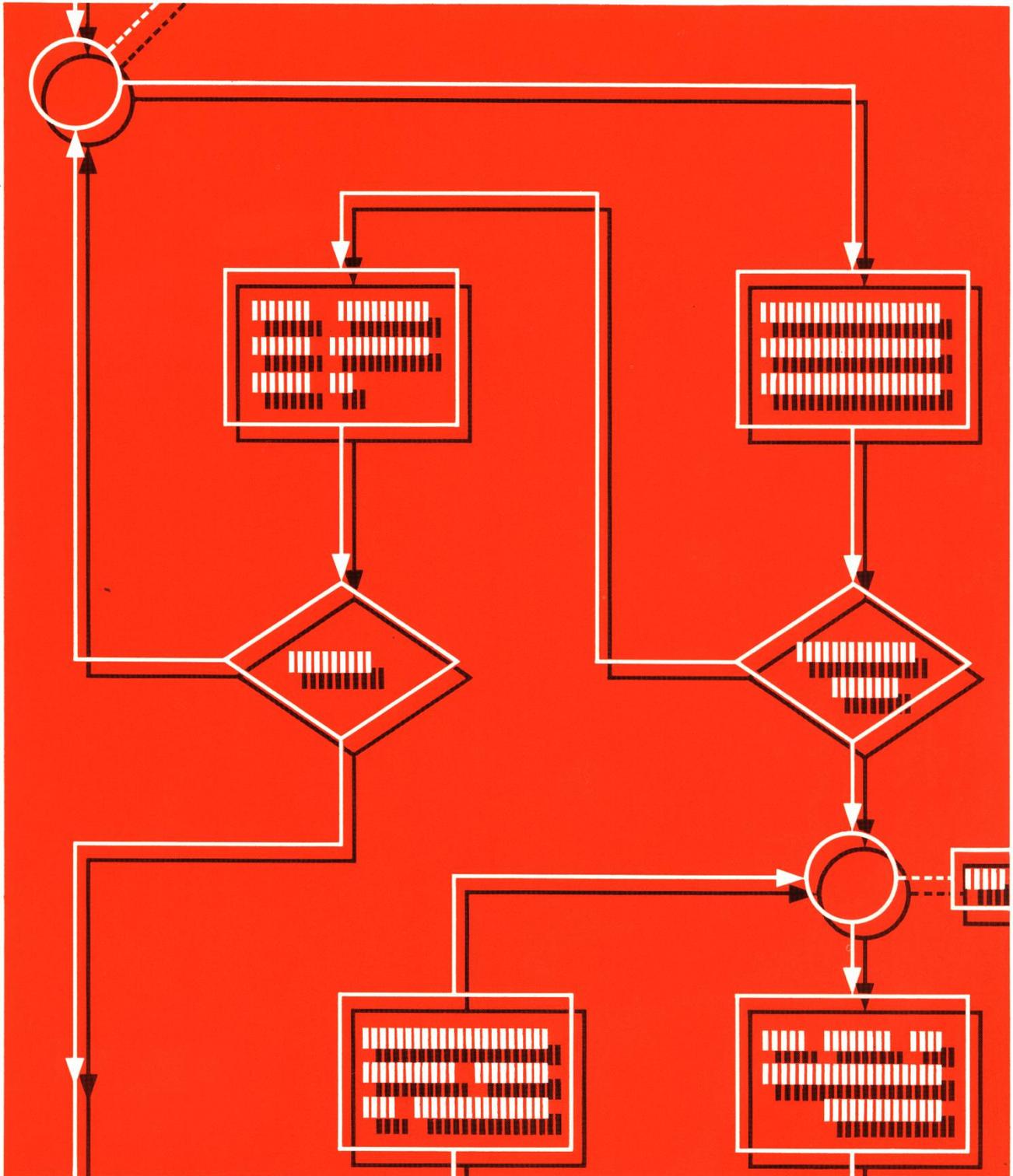


Mikroprozessor-Labor

Kartei



Kartei

Materialkartei

Die erste Materiallieferung liegt vor Ihnen; die nächste kommt mit dem Lehrbrief 4. Jede Lieferung enthält im voraus Material für mehrere Lehrbriefe. Die hier begonnene Erfassung der Teile wird fortgesetzt. Nicht jedes angeführte Teil muß zugleich der Materiallieferung angehören, die Sie mit der Kartei bekommen. Maßgebend für den Umfang der einzelnen Lieferung ist die jeweils beiliegende Material-Lieferliste.

Wir haben die Darstellung und Beschreibung der Teile so gewählt, daß Sie sich damit eine Materialkartei anlegen können. Sie brauchen jedes Blatt nur längs der Linien zu zerschneiden. Auf diese Weise gewinnen Sie kleine Karteikarten.

Da die Bezeichnungen bei jeder Karte links oben an der gleichen Stelle beginnen, lassen sich die Karten auch alphabetisch sortieren. Die Zahl in der oberen rechten Ecke ist die Teilenummer. Selbstverständlich können Sie die kleinen Karten auch auf größere aufkleben oder die Blätter unzerschnitten aufheben.

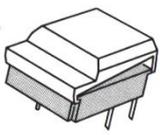
Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen.

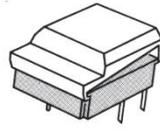
Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Lieferung solche mit kleineren Toleranzen, mit höherer Spannungsfestigkeit oder mit Zahlenangaben der DIN-Reihe oder der E-Reihe ausgeliefert werden. Es kann z.B. anstelle eines Widerstands mit der Toleranz $\pm 10\%$ ohne weiteres ein solcher mit $\pm 5\%$ eingesetzt werden oder ein Kondensator mit einer Spannungsfestigkeit von 35 V kann auch z.B. durch einen mit 63 V Spannungsfestigkeit ersetzt werden.

Bei den Nennwerten nimmt man fast nur Ziffern der E-Reihen, seltener die glatten Zahlenwerte der DIN-Reihe (z.B. 25, 50 usw.). Bei Elektrolytkondensatoren kann man ohne Schwierigkeiten einen 5- μ F-Kondensator anstelle eines 4,7- μ F-Kondensators einsetzen, da die Toleranzen der Bauelemente in der Regel groß sind und der geforderte Wert im Bereich erfaßt wird.

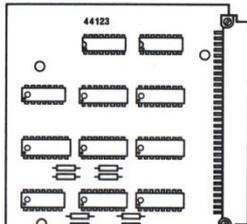
K

1

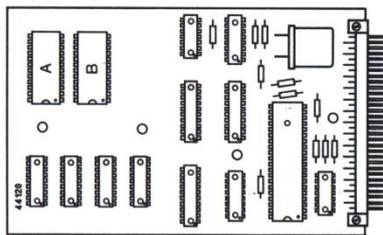
Drucktastenschalter		42 2 . .	
geprägt, Ziffern			
	0	42 200	8 42 208
	1	42 201	9 42 209
	2	42 202	A 42 210
	3	42 203	B 42 211
	4	42 204	C 42 212
	5	42 205	D 42 213
	6	42 206	E 42 214
	7	42 207	F 42 215

Drucktastenschalter		42 2 . .	
geprägt, Funktion			
	PC	42 216	AD 42 222
	P1	42 217	ME 42 223
	P2	42 218	IN 42 224
	P3	42 219	BP 42 225
	AC	42 220	SI 42 226
	EX	42 221	GO 42 227
			PT 42 228

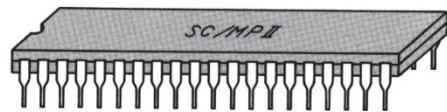
Baugruppe 47 050
 Ein- und Ausgänge
 auf Leiterplatte 44 123



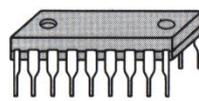
Baugruppe 47 051
 CPU auf Leiterplatte 44 120



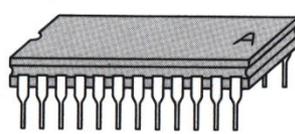
8-Bit-Mikroprozessor 31 100
 (z.B. ISP-8A/600)



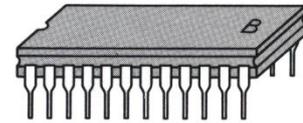
Schreib-Lesespeicher 31 080
 256 x 4 Bit
 (z.B. 2111-2n)



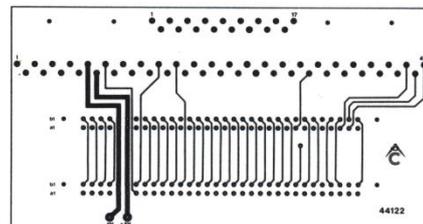
Festspeicher A 31 0..
 512 x 8 Bit
 (z.B. PROM 87S296, PROM 31 085
 6341-10 oder ROM 31 086
 oder ROM 87S96)



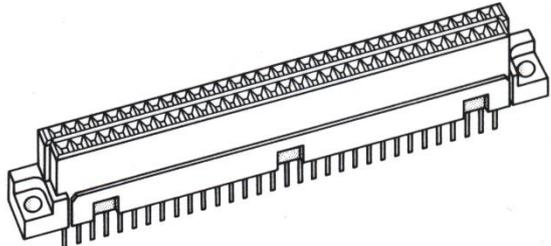
Festspeicher B 31 0..
 512 x 8 Bit
 (z.B. PROM 87S296 PROM 31 087
 6341-10 oder ROM 31 088
 oder ROM 87S96)



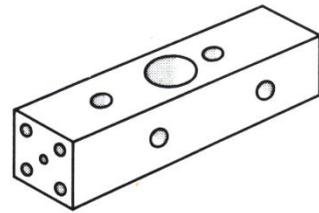
Leiterplatte 44 122
 für Federleiste



Federleiste, 64polig 43 122



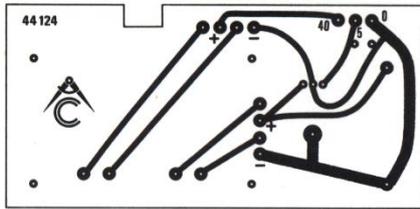
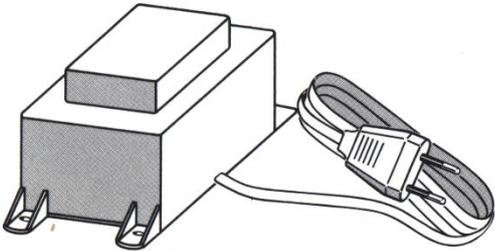
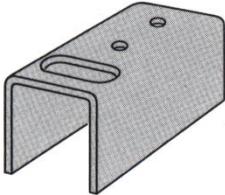
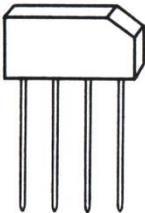
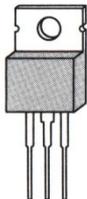
Befestigungsblock 55 018



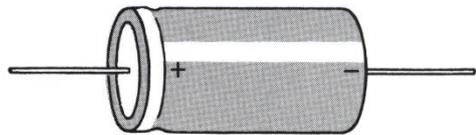
Kupferdraht, verzinkt 46 021
 0,5 mm Ø



Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Liefersituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 µF anstelle 4,7 µF) ausgeliefert werden.

<p>Leiterplatte für Netzgerät</p>	<p>44 124</p>
	
<p>Netztransformator 9 V/1 A</p>	<p>47014</p>
	
<p>Kühlkörper 15 grd/W</p>	<p>43 107</p>
	
<p>Brückengleichrichter (z.B. B40C1500/1000)</p>	<p>30 039</p>
	
<p>Spannungsregler (z.B. LM 340T5)</p>	<p>30 038</p>
	

Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Liefersituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 μ F anstelle 4,7 μ F) ausgeliefert werden.

<p>Elektrolytkondensator 2200 μF/16 V</p>	<p>40 163</p>
	
<p>Tantal-Elektrolytkondensator</p>	<p>10 μF, 10 V 40 739</p>
	
<p>Zylinderschraube M3</p>	<p>51 0 . .</p>
<p>16 mm lang 51 045 10 mm lang 51 044 6 mm lang 51 042</p>	
	
<p>Zylinderschraube M 2,5</p>	<p>51 0 . .</p>
<p>10 mm lang 51 024 12 mm lang 51 025</p>	
	
<p>Sechskantmutter M3</p>	<p>51 063</p>
	

<p>Sechskantmutter M 2,5 51 059</p> 
<p>Blechschaube B 2,9 x 6,5 51 222</p> 

Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Liefersituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 μ F anstelle 4,7 μ F) ausgeliefert werden.

<p>Zwillingslitze zweifarbig 46 003</p> 

Fachwortkartei

Wenn es Ihnen gelingt, den Ausdruck „mnemonischer Code“ – was immer das heißen mag – flüssig über die Lippen zu bringen, dann haben Sie bereits die erste Hürde zur Aufnahme in die Gilde der Computer-Fachleute geschafft. Mit anderen Worten: Sie kommen nicht umhin, sich mit einer Anzahl zunächst chinesisch klingender Fachausdrücke vertraut zu machen.

Viele dieser Fachausdrücke haben ihren Ursprung in der englischen Sprache. Sie erfahren zwar in unserem Lehrgang eine zwanglose Einführung in diese Fachsprache. Oft erweist es sich aber als nützlich, wenn man schnell die genaue Bedeutung eines Fachausdrucks nachschlagen kann.

Die Fachwortkartei bringt in loser Folge eine Aufstellung der gebräuchlichsten Fachausdrücke in englischer und deutscher Sprache. Wenn Sie die Blätter längs der Linie zerschneiden, gewinnen Sie kleine Karteikarten, die Sie nach dem links obenstehenden Fachwort alphabetisch ordnen können.

Wenn es für den gleichen Begriff einen in der Fachsprache üblichen deutschen und englischen Ausdruck gibt, dann ist für jeden dieser Fachausdrücke eine eigene Karte angelegt. Den jeweils entsprechenden, anderssprachigen Ausdruck finden Sie auf der Karte rechts oben.

Bei den Erläuterungen halten wir uns an die Definitionen nach DIN Deutsches Institut für Normung e.V., z.B. die Norm DIN 44 300.

Am Ende der Erläuterungen geben wir einen Hinweis auf die Lehrgangseite, auf der der jeweilige Begriff zum erstenmal auftaucht. Sie können diese Hinweise im Laufe des Lehrgangs nach eigenem Ermessen ergänzen.

Hardware

Elektrische und Elektronische Bauelemente und Geräte.

H 1

Software

Sammelbegriff für Programme und alles, was mit Programmen zusammenhängt.

H4

Hardwired Logic	
Schaltung mit diskreten Bauelementen und digitalen ICs geringen Integrationsgrades.	
H 4	
Zentraleinheit	CPU
Funktionseinheit innerhalb eines digitalen Rechensystems, die das Rechenwerk und das Steuerwerk umfaßt.	
H 2	
CPU	Zentraleinheit
Abkürzung für <i>Central Processing Unit</i> Zentraleinheit eines Mikrocomputers, aber auch die von größeren Computern.	
H 2	
Merker	Flag
Binäres Speicherglied, das durch einen von zwei möglichen Zuständen den späteren Programmablauf an Verzweigungen zu beeinflussen ermöglicht.	
S 7	
Flag	Merker
Binäres Speicherglied, das durch einen von zwei möglichen Zuständen den späteren Programmablauf an Verzweigungen zu beeinflussen ermöglicht.	
S 7	

Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Liefersituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 µF anstelle 4,7 µF) ausgeliefert werden.

Programm	
Eine zur Lösung einer Aufgabe vollständige Anweisung zusammen mit allen erforderlichen Vereinbarungen. Folge von Befehlen	
H 2	
Anweisung	Statement
In beliebiger Programmiersprache abgefaßte Arbeitsvorschrift, die im gegebenen Zusammenhang wie auch im Sinne der benutzten Sprache abgeschlossen ist.	
H 2	
Programmablaufplan	Flowchart
Flußdiagramm	
Darstellung der Gesamtheit aller beim Programmablauf möglichen Wege.	
S 1	
Flussdiagramm	Flowchart
Oft benutzte, aber nicht normgerechte Bezeichnung für die Gesamtheit aller beim Programmablauf möglichen Wege. Normgerechte Bezeichnung: Programmablaufplan.	
S 1	
Flowchart	Programmablaufplan
Darstellung der Gesamtheit aller beim Programmablauf möglichen Wege.	
S 1	

Befehl	Instruction
<p>Eine Anweisung, die sich in der benutzten Programmiersprache nicht mehr in Teile zerlegen lässt, die selbst Anweisungen sind.</p>	
S 2	
Weg	
<p>Eine Folge von Anweisungen, die dann und nur dann in der Reihenfolge der Niederschrift ausgeführt werden, wenn die erste Anweisung angesprochen wird.</p>	
S 5	
Programmbaustein	Program unit
<p>Ein nach Aufbau oder Zusammensetzung abgrenzbares programmtechnisches Gebilde.</p>	
S 6	
Schleife	Loop
<p>Entsteht aus einer Verzweigung und einer Zusammenführung, wenn in Richtung des Programmablaufs die Schleife bei der Verzweigung beginnt und über die Zusammenführung wieder zur Verzweigung führt.</p>	
S 5	

Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Liefersituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 μ F anstelle 4,7 μ F) ausgeliefert werden.

Verzweigung	Branch
<p>Stelle im Programmablaufplan, an der im Programmablauf einer von zwei (oder mehreren) Zweigen eingeschlagen wird.</p>	
S 4	
Unterprogramm	Subroutine
Prozedur	Routine
<p>Programmbaustein, der aus einer zur Lösung einer Aufgabe vollständigen Anweisung besteht. Es wird in einem Programm wiederholt aufgerufen, braucht aber nur einmal als vollständige Anweisung aufgezeichnet zu werden.</p>	
S 6	
Subroutine	Unterprogramm
<p>Programmbaustein, der aus einer zur Lösung einer Aufgabe vollständigen Anweisung besteht. Sie wird in einem Programm wiederholt aufgerufen, braucht aber nur einmal als vollständige Anweisung aufgezeichnet zu werden.</p>	
S 6	
Interrupt	Programmunterbrechung
<p>Unterbricht ein laufendes Programm und ruft ein Unterprogramm auf. Nach Ende des Unterprogramms wird das Hauptprogramm dort fortgesetzt, wo es unterbrochen wurde.</p>	
S 9	

<p>Schaltnetz</p> <p>Schaltung, bei der der Wert des Ausgangssignals zu irgendeinem Zeitpunkt nur vom Wert der Eingangssignale zu diesem Zeitpunkt abhängt.</p> <p>H 47</p>
<p>Schaltwerk</p> <p>Schaltung zum Verarbeiten binärer Signale, bei der der Wert am Ausgang zu einem bestimmten Zeitpunkt von den Werten am Eingang zu diesem und endlich vielen vorangegangenen Zeitpunkten abhängt.</p> <p>H 47</p>
<p>Flipflop</p> <p>Speicherglied mit zwei stabilen Zuständen, das aus jedem der beiden Zustände durch eine geeignete Ansteuerung in den anderen Zustand übergeht (bistabiles Kippglied).</p> <p>H 48</p>
<p>Latch Auffangflipflop</p> <p>Flipflop mit einem Steuergang und manchmal zusätzlichem Rücksetz-Eingang. Beim Taktsignal wird der am Steuereingang liegende Signalwert im Flipflop gespeichert.</p> <p>H 57</p>
<p>Auffangflipflop Latch</p> <p>Flipflop mit einem Steuergang und manchmal zusätzlichem Rücksetz-Eingang. Beim Taktsignal wird der am Steuereingang liegende Signalwert im Flipflop gespeichert.</p> <p>H 57</p>

<p>Dezimalsystem</p> <p>System zur Darstellung von Zahlen mit Zeichen aus einem Zeichenvorrat mit zehn unterschiedlichen Zeichen. Stellenwert-System. Jeder Stelle sind (von rechts beginnend) steigende Potenzen von zehn zugeordnet.</p> <p>S 25</p>
<p>Sedezimalsystem</p> <p>System zur Darstellung von Zahlen mit Zeichen aus einem Zeichenvorrat mit sechzehn unterschiedlichen Zeichen. Stellenwert-System. Jeder Stelle sind (von rechts beginnend) steigende Potenzen von sechzehn zugeordnet.</p> <p>S 25</p>
<p>Hexadezimalsystem</p> <p>Häufig benutzter, aber nicht normgerechter Ausdruck für Sedezimal-System.</p> <p>S 26</p>
<p>Oktalsystem</p> <p>System zur Darstellung von Zahlen mit Zeichen aus einem Zeichenvorrat mit acht unterschiedlichen Zeichen. Stellenwert-System. Jeder Stelle sind (von rechts beginnend) steigende Potenzen von acht zugeordnet.</p> <p>S 32</p>
<p>One Shot Monostabiles Kippglied</p> <p>Die Variable am Ausgang nimmt den Wert 1 an, wenn am Eingang eine entsprechende Ansteuerung vorgenommen wird. Die Ausgangsvariable behält den Wert 1 für eine bestimmte Zeit, unabhängig von der Dauer des Eingangssignals. Die Dauer des Ausgangs-1-Signals wird von den Eigenschaften der Schaltung bestimmt.</p> <p>H 59</p>

<p>Monostabiles Kippglied One Shot</p> <p>Die Variable am Ausgang nimmt den Wert 1 an, wenn am Eingang eine entsprechende Ansteuerung vorgenommen wird. Die Ausgangsvariable behält den Wert 1 für eine bestimmte Zeit, unabhängig von der Dauer des Eingangssignals. Die Dauer des Ausgangs-1-Signals wird von den Eigenschaften der Schaltung bestimmt.</p> <p>H 59</p>
<p>Einzelschritt Single Step</p> <p>Das Mikroprozessor-System verarbeitet ein Programm nicht kontinuierlich. Die Ausführung eines jeden einzelnen Befehls muß getrennt ausgelöst werden.</p> <p>Nützlich beim Testen eines Programms.</p> <p>H 66</p>
<p>Single Step Einzelschritt</p> <p>Das Mikroprozessor-System verarbeitet ein Programm nicht kontinuierlich. Die Ausführung eines jeden einzelnen Befehls muß getrennt ausgelöst werden.</p> <p>Nützlich beim Testen eines Programms.</p> <p>H 66</p>
Empty cell
Empty cell

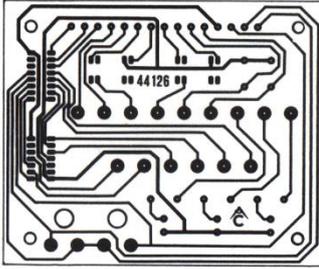
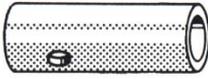
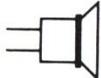
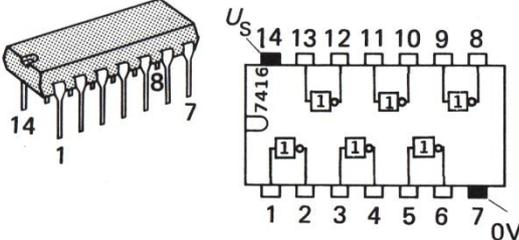
<p>Akkumulator Accumulator</p> <p>Zentrales Register eines Mikroprozessors.</p> <p>H 62</p>
<p>Extension-Register</p> <p>Erweiterungs-Register im Mikroprozessor für den Akkumulator.</p> <p>H 62</p>
<p>Status-Register</p> <p>„Zustands-Register“, in dem dem Wert eines jeden Bits eine bestimmte Bedeutung zugeordnet ist.</p> <p>H 66</p>
Empty cell
Empty cell

<p>Komplement</p> <p>Ergänzung zur Basiszahl des jeweils benutzten Systems zur Darstellung von Zahlen durch Zeichen.</p> <p>Die Addition des Komplements kann die Subtraktion ersetzen.</p> <p>S 53</p>	
<p>MPU</p>	<p>Mikroprozessor</p> <p>Abkürzung für <i>Mikro Processor Unit</i></p> <p>Mikroprozessor-Zentraleinheit</p>
<p>binär</p>	<p>binary</p> <p>Eine Größe ist binär, wenn sie nicht mehr und nicht weniger als zwei unterschiedliche Werte annehmen kann.</p> <p>H 83</p>
<p>Binärzeichen</p>	<p>Binary Digit</p> <p>Ein Zeichen aus einem Zeichenvorrat mit zwei unterschiedlichen Zeichen.</p> <p>H 83</p>
<p>Wort</p> <p>Folge von Binärzeichen, die in einem bestimmten Zusammenhang als Einheit betrachtet wird.</p> <p>H 87</p>	

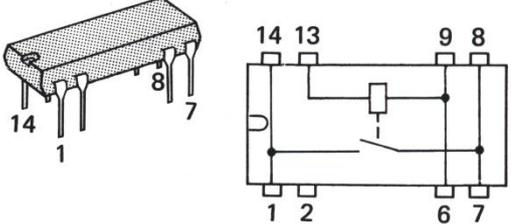
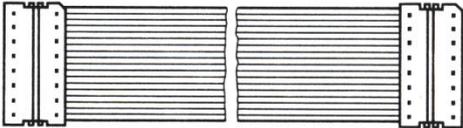
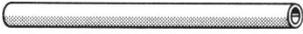
<p>Bit</p> <p>Abkürzung für <i>Binary Digit</i>.</p> <p>Ein Zeichen aus einem Zeichenvorrat mit zwei unterschiedlichen Zeichen.</p> <p>H 85</p>	
<p>Byte</p> <p>Ein Wort von (meistens) acht Bits Länge</p> <p>H 87</p>	
<p>MSB</p> <p>Abkürzung für <i>Most Significant Bit</i>.</p> <p>In einem Wort das Bit mit dem höchsten Stellenwert.</p> <p>H 87</p>	
<p>Most Significant Bit</p>	<p>MSB</p> <p>In einem Wort das Bit mit dem höchsten Stellenwert.</p> <p>H 87</p>
<p>LSB</p> <p>Abkürzung für <i>Least Significant Bit</i>.</p> <p>In einem Wort das Bit mit dem niedrigsten Stellenwert (2^0_{10}).</p> <p>H 87</p>	

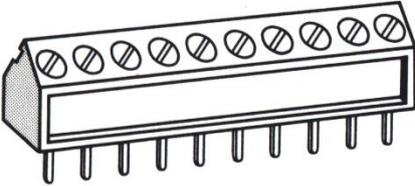
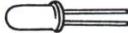
<p>Least Significant Bit LSB</p> <p>In einem Wort das Bit mit dem niedrigsten Stellenwert (2^0_{10}).</p> <p>H 87</p>
<p>LOB</p> <p>Abkürzung für <i>Lower Order Byte</i>.</p> <p>Dasjenige von mehreren, aufeinanderfolgenden Bytes, dessen Bits die niedrigsten Stellenwerte haben.</p> <p>H 90</p>
<p>Lower Order Byte LOB</p> <p>Dasjenige von mehreren, aufeinanderfolgenden Bytes, dessen Bits die niedrigsten Stellenwerte haben.</p> <p>H 90</p>
<p>HOB</p> <p>Abkürzung für <i>Higher Order Byte</i>.</p> <p>Dasjenige von mehreren, aufeinanderfolgenden Bytes, dessen Bits die höchsten Stellenwerte haben.</p> <p>H 90</p>
<p>Higher Order Byte HOB</p> <p>Dasjenige von mehreren, aufeinanderfolgenden Bytes, dessen Bits die höchsten Stellenwerte haben.</p> <p>H 90</p>

<p>Pointer</p> <p>„Zeiger“. In einem Register abgelegte Zahl, die den Verweis auf einen Befehl oder einen gespeicherten Wert enthält.</p> <p>H 73</p>
<p>Akku</p> <p>Abkürzung für <i>Akkumulator</i>.</p> <p>Zentrales Register eines Mikroprozessors.</p> <p>H 62</p>
<p>Bitmuster</p> <p>Folge von Binärzeichen in einem Register eines Mikroprozessors.</p> <p>H 85</p>
<p>Peripherie</p> <p>Geräte, Schaltungen oder Bauelemente außerhalb des Mikroprozessor-Systems.</p> <p>H 86</p>
<p>Register</p> <p>Speicher zur Aufnahme eines Bitmusters (Worts), das auch als sedezimal dargestellte Zahl aufgefaßt werden kann. Die CPU handhabt dieses Wort meist als ein Ganzes.</p> <p>H 62</p>

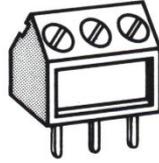
<p>Leiterplatte 44 126 Relais und LEDs</p> 
<p>Isolierfuß 43 092</p> 
<p>Hutmutter M3 51 064</p> 
<p>Lautsprecher 47 005</p>  <p style="text-align: center;">Schaltzeichen </p>
<p>Sechsfach-inv.-Treiber 31 016 mit offenem Kollektor (z.B. 7416)</p> 

Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Liefersituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 μ F anstelle 4,7 μ F) ausgeliefert werden.

<p>Buchse 2,2 mm 43 039</p> 
<p>Stecker 2,2 mm 43 028</p> 
<p>Reedrelais 45 003 (z.B. V 4005-A000)</p> 
<p>Flachbandleitung 34 065 16pol. mit 2 Steckern</p> 
<p>Schrumpfschlauch 46 028</p> 

<p>Kupferlitze, isoliert 46 026</p> 
<p>Klemmleiste 10polig 43 140</p> 
<p>Lumineszenzdiode rot 30 0 . . (z.B. LD 41 A) 30 004</p>  <p>oder 30 000 (z.B. CQY41)</p> 
<p>Lumineszenzdiode grün 30 0 . . (z.B. LD 57 A) 30 027</p>  <p>oder 30 028 (z.B. CQY 75)</p> 

Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Lieferituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 µF anstelle 4,7 µF) ausgeliefert werden.

<p>Widerstand 0,33 W 03 . . . 2,2 kΩ 03 304 330 Ω 03 206</p> 
<p>Klemmleiste 3polig 43 141</p> 
<p>Klemmleiste 2polig 43 142</p> 
<p>Lumineszenzdiode gelb 30 0 . . (z.B. LD 55 A) 30 026</p>  <p>oder 30 029 (z.B. CQY 73)</p> 

<p>Ein-Chip-Mikroprozessor Single-Chip-Microprocessor</p> <p>Bauelement, bei dem die CPU mit Festspeicher (ROM oder PROM) und/oder Schreib-Lese-Speicher in einem Gehäuse vereint ist.</p> <p>H 106</p>
<p>Daten Data</p> <p>Zeichen, die zum Zweck der Verarbeitung Information auf Grund bekannter oder unterstellter Abmachungen darstellen.</p> <p>H 106</p>
<p>Speicher Memory</p> <p>Funktionseinheit innerhalb eines digitalen Rechensystems, die digitale Daten aufnimmt, aufbewahrt und abgibt.</p> <p>H 106</p>
<p>Festspeicher Read Only Memory ROM</p> <p>Der Inhalt des Speichers wird bei seiner Herstellung ein für alle Mal festgelegt und kann dann nicht mehr geändert werden. Der Inhalt kann betriebsmäßig nur gelesen werden.</p> <p>H 107</p>
<p>ROM Read Only Memory Festspeicher</p> <p>Der Inhalt des Speichers wird bei seiner Herstellung ein für alle Mal festgelegt und kann dann nicht mehr geändert werden. Der Inhalt kann betriebsmäßig nur gelesen werden.</p> <p>H 107</p>

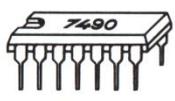
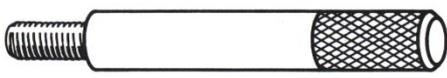
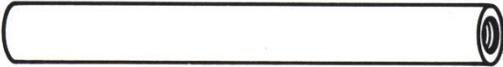
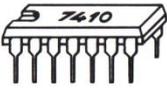
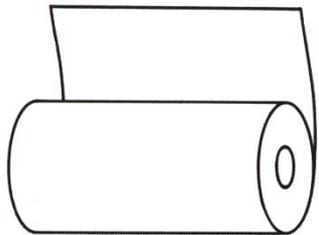
<p>Schreib-Lese-Speicher</p> <p>RAM Random Access Memory</p> <p>Der Inhalt des Speichers kann betriebsmäßig geändert werden. Beim Abschalten der Betriebsspannung geht der Inhalt verloren.</p> <p>H 109</p>
<p>RAM Random Access Memory Schreib-Lese-Speicher</p> <p>Der Inhalt des Speichers kann betriebsmäßig geändert werden. Beim Abschalten der Betriebsspannung geht der Inhalt verloren.</p> <p>H 109</p>
<p>PROM Programmable Read Only Memory</p> <p>Festspeicher, dessen Inhalt vom Benutzer einmalig unveränderbar festgelegt wird. Der Inhalt kann betriebsmäßig nur gelesen werden.</p> <p>H 107</p>
<p>REPROM Reprogrammable Read Only Memory</p> <p>Festspeicher, dessen Inhalt vom Benutzer festgelegt, jedoch mit besonderen Maßnahmen wieder löscherbar ist. Der Speicher kann dann mit neuem Inhalt versehen werden. — Betriebsmäßig kann der Inhalt nur gelesen werden.</p> <p>H 107</p>
<p>Scratchpad (Notizblock)</p> <p>Bereich eines Schreib-Lese-Speichers zur kurzzeitigen Ablage von Zwischenergebnissen.</p> <p>H 112</p>

<p>Adresse</p> <p>Ein bestimmtes Wort zur Kennzeichnung einer Speicherzelle.</p> <p>H 112</p>
<p>Bus</p> <p>Ein Bündel von Leitungen, über das mehrere Informations-Sender und Empfänger miteinander verbunden werden.</p> <p>H 114</p>
<p>Operationscode</p> <p>Zeichen zur Darstellung der Operation, die ein Befehl auslösen soll. Beim Acht-Bit-Mikroprozessor besteht der Operationscode aus acht Bit.</p> <p>H 64</p>
<p>Speicherzelle</p> <p>In einem wortorganisierten Speicher eine Gruppe von Speicherelementen, die ein verarbeitbares Wort aufnimmt.</p> <p>H 111</p>
<p>Displacement (Versatz)</p> <p>Zweites, auf den Operationscode folgende Byte in einem Zwei-Byte-Befehl, das speziell bei Sprungbefehlen die Sprungweite und Sprungrichtung angibt.</p> <p>S 68</p>

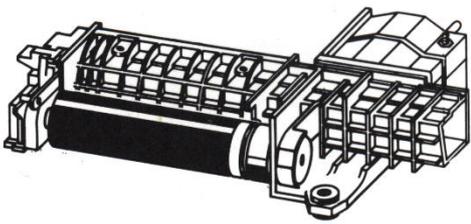
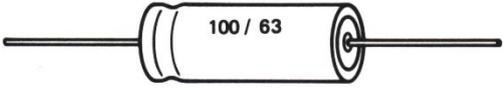
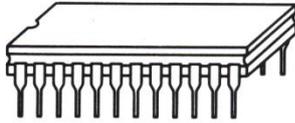
<p>Sprungbefehl</p> <p>Befehl zur Fortsetzung eines Programms an einer anderen als der nächstfolgenden Befehls-Adresse.</p> <p>S 65</p>
<p>Unbedingter Sprung</p> <p>Die Ausführung eines Befehls für einen unbedingten Sprung ist an keinerlei besondere Bedingungen geknüpft.</p> <p>S 80</p>
<p>Betriebssystem</p> <p>Programme eines digitalen Rechensystems, die zusammen mit den Eigenschaften der Rechenanlage die Grundlagen der möglichen Betriebsarten bilden.</p> <p>H 108</p>
<p>Betriebsprogramm</p> <p>Software-Anteile des Betriebssystems.</p> <p>H 108</p>
<p>Monitor</p> <p>Speziell der Teil des Betriebsprogramms, von dem Eingaben verarbeitet und Ausgaben z.B. für eine Anzeige ermöglicht werden.</p> <p>H 108</p>

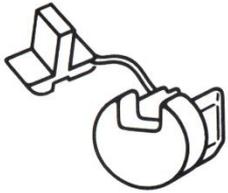
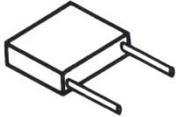
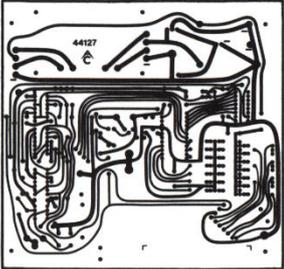
<p>Dynamischer Speicher</p> <p>Schreib-Lese-Speicher, bei dem jedes Bit an den Speicherstellen kapazitiv gespeichert wird. Er bedarf einer zyklischen Auffrischung.</p> <p>H 131</p>
<p>Inkrementieren</p> <p>Vermehren, Erhöhen</p> <p>S 99</p>
<p>Zähler Counter</p> <p>Hardware: Schaltwerk, in dem eine Zahl gespeichert ist, zu der abhängig von einer Schaltvariablen eine konstante Zahl addiert wird. Software: Eine Speicherzelle, die im Programm eine ähnliche Funktion wie ein Hardware-Zähler hat.</p> <p>S 99</p>
<p>Label</p> <p>Etikett, Kennzeichnung, Name</p> <p>Symbolische Adresse mit meist nicht mehr als fünf Buchstaben. Wird beim Programmieren benutzt, solange die Adreßnummern noch nicht festliegen.</p> <p>S 96</p>
<p>Warteschleife</p> <p>Programmschleife, deren Verlassen durch ein peripheres Ereignis ausgelöst wird.</p> <p>S 103</p>

<p>Statischer Speicher</p> <p>Schreib-Lese-Speicher, in dem die einzelnen Speicherstellen aus Flipflops bestehen.</p> <p>H 131</p>
<p>Dekrementieren</p> <p>Vermindern, Erniedrigen</p> <p>S 99</p>
<p>Zugriffszeit Access time</p> <p>Zeitspanne zwischen dem Zeitpunkt, zu dem z.B. von den CPU die Übertragung bestimmter Daten zum Speicher oder vom Speicher gefordert wird, und dem Zeitpunkt, zu dem die Übertragung beendet ist.</p> <p>H 120</p>
<p>Mikroprogramm</p> <p>Bei der Herstellung der CPU meist unveränderbar festgelegtes Ausführungsschema der Befehle des Befehlssatzes.</p> <p>S 120</p>
<p>Kernspeicher</p> <p>Schreib-Lese-Speicher, in dem jedes Bit in einem ringförmigen Magnet gespeichert wird. Die gespeicherten Informationen bleiben nach Abschalten der Betriebsspannung erhalten.</p> <p>H 118</p>

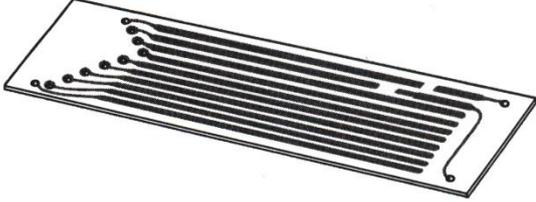
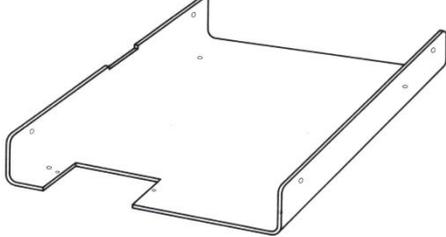
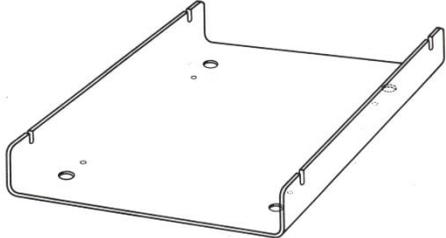
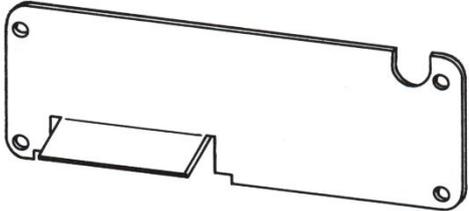
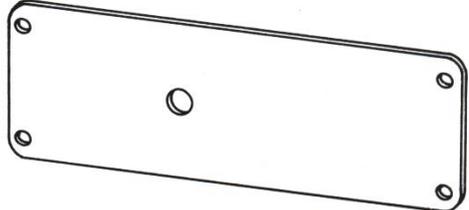
<p>Dekadenzähler (z.B. SN 7490)</p> <p style="text-align: right;">31 090</p> 
<p>Dornenteil mit Rändelung</p> <p style="text-align: right;">52 071</p> 
<p>Dornenteil, glatt</p> <p style="text-align: right;">52 072</p> 
<p>Dreifach NAND-IC (z.B. SN 7410)</p> <p style="text-align: right;">31 010</p> 
<p>Drucker-Metallpapier-Rolle</p> <p style="text-align: right;">41 008</p> 

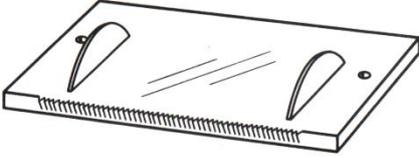
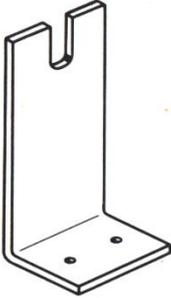
Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Liefersituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 μ F anstelle 4,7 μ F) ausgeliefert werden.

<p>Druckwerk</p> <p style="text-align: right;">41 007</p> 
<p>Elektrolytkondensator 100 μF/63 V</p> <p style="text-align: right;">40 239</p> 
<p>Festspeicher für Druckzeichen 512 x 8 Bit (z.B. PROM 87S296 oder 6341-10 oder ROM 87S96)</p> <p style="text-align: right;">31 0.. PROM 31 083 ROM 31 084</p> 
<p>Fachbandleitung 16 pol. mit 2 versetzten Steckern</p> <p style="text-align: right;">43 066</p> 
<p>Flachkopfschraube oder Zylinderschraube M 5 x 8</p> <p style="text-align: right;">51 540</p> 

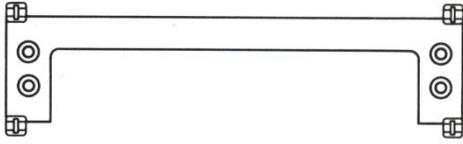
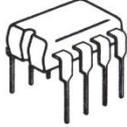
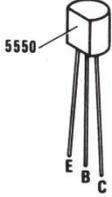
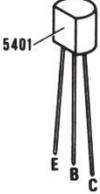
<p>Kabeldurchführung mit Zugentlastung</p> <p>55 058</p> 
<p>Kondensator</p> <p>10 nF 40 5..</p> <p>0,1 µF 40 586</p> <p>0,22 µF 40 587</p> <p>40 577</p> 
<p>Kontaktfeder</p> <p>43 129</p> 
<p>Kontaktstift</p> <p>43 128</p> 
<p>Leiterplatte für Drucker</p> <p>44 127</p> 

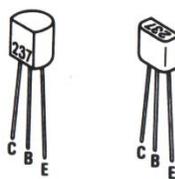
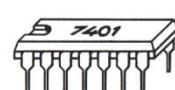
Die Zeichnungen vermitteln den Gesamtindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Liefersituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 µF anstelle 4,7 µF) ausgeliefert werden.

<p>Leiterplatte mit Schleiferbahnen</p> <p>44 129</p> 
<p>Oberschale Druckergehäuse</p> <p>44 031</p> 
<p>Unterschale Druckergehäuse</p> <p>44 032</p> 
<p>Rückplatte Druckergehäuse</p> <p>44 034</p> 
<p>Frontplatte Druckergehäuse</p> <p>44 033</p> 

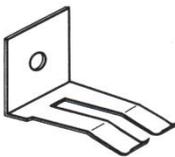
<p>Papier-Abreißkante 55 057</p> 
<p>Papierhaltewinkel 52 070</p> 
<p>Rändelschraube 51 530 M3 x 15</p> 
<p>Scheibe 51 ... 3,2 x 7 51 071 5,5 x 20 51 100 2,6 x 9 51 101</p> 
<p>Sechskantmutter 51 ... M2 51 060 M2,6 51 034 M2,6 Messing 51 035 M3 51 063</p> 

Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Liefersituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 µF anstelle 4,7 µF) ausgeliefert werden.

<p>Seitensteg Druckergehäuse 44 035</p> 
<p>Timer 555 30 555</p> 
<p>Transistor 30 230 2N5550</p> 
<p>Transistor 30 231 2N5401</p> 
<p>Transistor 30 233 2N2907</p> 

<p>Transistor BC 237</p> <div style="text-align: center;">  <p>oder</p> </div>	<p>30 234</p>
<p>Trimmerwiderstand 5 kΩ</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>42 039</p>
<p>Vierfach-NAND-IC mit offenem Kollektor</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>31 001</p>
<p>Widerstand 0,33 W</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>03 ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 39 Ω 03 107 100 Ω 03 201 1 kΩ 03 301 2,2 kΩ 03 304 3,3 kΩ 03 306 7,5 kΩ 03 322 10 kΩ 03 401 33 kΩ 03 406
<p>Zylinderschraube</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>51 ...</p> <ul style="list-style-type: none"> M 2 x 8 51 008 M 2,6 x 6 51 030 M 2,6 x 8 Messing 51 031 M 3 x 6 51 042 M 3 x 10 51 044

Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Liefersituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 μF anstelle 4,7 μF) ausgeliefert werden.

<p>Transistor 2N 2222</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>30 232</p>
<p>Kontaktfederzunge</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>52 073</p>
<p>Flachkopfschraube M 3 x 10</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>51 520</p>
<p>Stehbolzen Gewinde M 2,6</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>51 110</p>
<p>Gummifuß</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>43 109</p>

<p>Kunststoffscheibe 55 059</p> 
<p>Rosettenscheibe 51 102</p> 
<p>Erdungsfeder 52 074</p> 
Empty cell
Empty cell

Die Zeichnungen vermitteln den Gesamteindruck der Teile. Konstruktive Einzelheiten in Bild und Wirklichkeit können voneinander abweichen. Die Typenbezeichnungen der Halbleiterbauelemente können anders als auf den Karten angegeben lauten. Bei Widerständen und Kondensatoren können nach der jeweiligen Liefersituation solche mit kleineren Toleranzen (z.B. 5 % anstelle 10 %), mit höherer Spannungsfestigkeit (z.B. 63 V anstelle 35 V) oder anderen Zahlenangaben (z.B. 5 μ F anstelle 4,7 μ F) ausgeliefert werden.

<p>Senkschraube mit Kreuzschlitz 51 ... M 3 x 10 51 055 M 3 x 12 51 056</p> 
<p>Vierkantmutter M3 51 061</p> 
Empty cell
Empty cell
Empty cell

<p>Alphanumerisch</p> <p>Zum Vorrat alphanumerischer Zeichen gehören Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen (Schrift- und Steuerzeichen).</p> <p>H 157</p>
<p>ASCII</p> <p>Abkürzung für <i>American Standard Code for Information Interchange</i></p> <p>Amerikanischer Standard-Code für Informationsaustausch. 7-Bit-Code zur Darstellung alphanumerischer Zeichen. Deutsche Version: DIN 66003, entsprechend ISO 646.</p> <p>H 157</p>
<p>String</p> <p>Eine Reihe von aufeinanderfolgenden, zusammengehörenden Bytes.</p> <p>H 157</p>
<p>Stapelspeicher Stack</p> <p>Speicherbereich mit einer Folge von Speicherplätzen, in dem der Reihe nach zusammengehörende Bytes abgelegt sind. Dieser Bereich kann ergänzt und abgefragt werden.</p> <p>S 153</p>
<p>Stack Stapelspeicher</p> <p>Speicherbereich mit einer Folge von Speicherplätzen, in dem der Reihe nach zusammengehörende Bytes abgelegt sind. Dieser Bereich kann ergänzt und abgefragt werden.</p> <p>S 153</p>

<p>Stackpointer Stapelzeiger</p> <p>In einem Register abgelegte Adresse für ein bestimmtes Byte in einem Stack</p> <p>S 155</p>
<p>Assemblierer Assembler</p> <p>Hilfsprogramm zum Übersetzen mnemonischer Codewörter in Operationscodes der Maschinsprache. Außerdem werden symbolische Adressen (Labels) zur Berechnung von Displacements genutzt.</p> <p>S 162</p>
<p>Editor</p> <p>Hilfsprogramm zur Änderung, zur Korrektur und zum Ausgeben von Programmen während der Entwicklungsphase.</p> <p>S 161</p>
<p>Polling</p> <p>Programmiertes, zyklisches Abfragen von Daten, die unter verschiedenen Adressen von der Peripherie geliefert werden.</p> <p>H 166</p>
<p>Mikroprogramm</p> <p>Durch den internen Aufbau der CPU festgelegte Verarbeitungsweise der im Befehlssatz verfügbaren Anweisungen</p> <p>H 168</p>

<p>EPROM</p> <p>Abkürzung für <i>Erasable Programmable Read Only Memory</i>.</p> <p>Festspeicher, dessen Inhalt vom Benutzer festgelegt, jedoch mit besonderen Maßnahmen wieder löscherbar ist. Der Speicher kann dann mit neuem Inhalt versehen werden. – Betriebsmäßig kann der Inhalt nur gelesen werden.</p> <p>H 184</p>	<p>REPROM</p>
<p>Maschinensprache</p> <p>Maschinenorientierte Programmiersprache. Im Prinzip das Befehls-Bitmuster, das vom Prozessor direkt verstanden wird. Oft auch die dezimale Schreibweise des Bitmusters.</p> <p>S 174</p>	
<p>Port</p> <p>Schaltungsteil zum Anschließen von Peripheriegeräten an das Bussystem eines Mikroprozessors.</p> <p>H 195</p>	

<p>Break Point</p> <p>Haltstelle im Programm. Wird beim Testen eines Programms benutzt. Die aktuellen Registerinhalte können angezeigt werden.</p> <p>S 174</p>
<p>Maskieren</p> <p>Verfahren zum gezielten Aussortieren eines oder mehrerer Bits aus einem Bitmuster.</p> <p>S 175</p>

<p>Schnittstelle Interface</p> <p>Schaltung, die zwei Geräte oder Bausteine aneinander anpaßt.</p> <p>H 205</p>
<p>TRI-STATE</p> <p>Neben den H-und L-Zuständen dritter möglicher Zustand am Ausgang einer Digitalschaltung. Dabei ist der Ausgang hochohmig, also intern von der integrierten Schaltung getrennt.</p> <p>H 215</p>
<p>Steuerbus Control bus</p> <p>Leitungsbündel, das Informationen zwischen der CPU und den Speichern und der Peripherie überträgt.</p> <p>H 207</p>
<p style="text-align: right;">Source program</p> <p>In mnemonischen Codes (Assemblersprache) oder in einer höheren Programmiersprache geschriebenes Programm, das vom Rechner erst nach Übersetzung verstanden wird.</p> <p>S 251</p>
<p>Objektprogramm</p> <p>In Maschinensprache geschriebenes Programm, das in der dezimal, oktal oder dual vorliegender Form dem Rechner eingegeben werden kann.</p> <p>S 250</p>

<p>Interface Schnittstelle</p> <p>Schaltung, die zwei Geräte oder Bausteine aneinander anpaßt.</p> <p>H 205</p>
<p>Assemblierer Assembler</p> <p>Übersetzer-Programm, das ein in maschinenorientierter Sprache geschriebenes Quellprogramm in die zugehörige Maschinensprache (Objektprogramm) überträgt.</p> <p>S 251</p>
<p>Control bus Steuerbus</p> <p>Leitungsbündel, das Informationen zwischen der CPU und den Speichern und der Peripherie überträgt.</p> <p>H 207</p>
<p>Source program Quellprogramm</p> <p>In mnemonischen Codes (Assemblersprache) oder in einer höheren Programmiersprache geschriebenes Programm, das vom Rechner erst nach Übersetzung verstanden wird.</p> <p>S 251</p>
<p>Interpreter</p> <p>Ein Programm, das es ermöglicht, auf einer bestimmten digitalen Rechenanlage Anweisungen, die in einer von der Maschinensprache dieser Anlage verschiedenen Sprache abgefaßt sind, ausführen zu lassen.</p> <p>S 253</p>