

As the case may be, which letter or which digit you want to mount, it is necessary to choose the corresponding parts list. Depending on the equipping there will be necessary more or less component parts. There have been included 37 light emitting diodes, this number of diodes is necessary for mounting the digit "0". For any other letter or digit you will need less light emitting diodes, so that there may be left over some of them. Please consider while mounting the printed wiring board the following rules: The Led's have to be soldered with the correct side into the printed wiring board. For identification one side of the LED has been slightly flattened. This flattened side has also been marked correspondingly on the equipping print of the printed wiring board, so that it is easy to mount the LED correctly into the board. It is important to observe that soley those LED's and resistances of the printed wiring board should be placed, which are indicated in the corresponding parts list of the desired letter, all other holes of the printed wiring board will remain open. The light emitting diodes are to be soldered with approx. 8..10 mm pins into the printed wiring board (never insert the parts into the board till the stop). That way, it is made possible to modificate easily the position of the LED's later on, in order to improve the appearance of the letter. The printed wiring board should never be fixed directly on a metal surface because it will produce short-circuits on the printed wiring board. In this case it is necessary to place underneath small spacing pieces.

Je nachdem, welcher Buchstabe oder welche Ziffer aufgebaut werden soll, suchen Sie sich die entsprechende Stückliste heraus. Je nach Bestückung werden mehr oder weniger Bauteile benötigt. Es liegen insgesamt 37 Leuchtdioden bei, diese Anzahl wird für die Ziffer "0" gebraucht. Für andere Buchstaben oder Ziffern werden weniger Bauteile und Leuchtdioden gebraucht, so daß einige übrigbleiben können. Bitte beachten Sie bei der Bestückung der Platine folgende Regeln:

Die LED's müssen richtig herum in die Platine eingelötet werden. Zur Kennzeichnung ist die eine Seite der LED leicht abgeflacht. Diese abgeflachte Seite ist auch auf dem Bestückungsdruck der Platine entsprechend gekennzeichnet, so daß Sie die LED richtig herum einbauen können. Es werden nur die LED's und Widerstände der Platine bestückt, die in der Stückliste des gewünschten Buchstabens angegeben sind, alle anderen Löcher der Platine bleiben frei. Die Leuchtdioden werden mit ca. 8..10 mm langen Beinen in die Platine eingelötet (nicht bis zum Anschlag in die Löcher stecken). Dann können die LED's später noch leicht in eine andere Richtung gebogen werden, um das Erscheinungsbild des Buchstabens zu verbessern. Die Platine darf nicht direkt auf eine Metallunterlage geschraubt werden, weil es sonst Kurzschlüsse auf der Platine gibt. In diesem Fall müssen kleine Abstandshalter untergelegt werden.

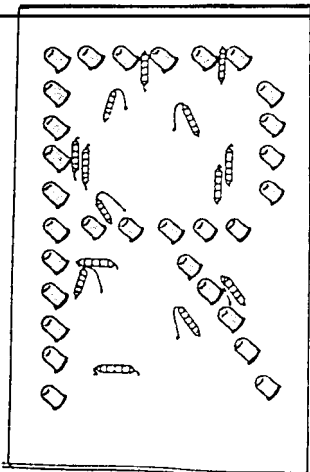
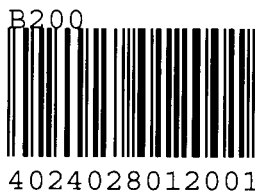
DBGM angemeldet

GB **Nr. B 200** **GB**

Luminous letters

With this kit it is made possible to mount any capital letter of the alphabet or any digit from 0...9. The concrete description of each letter and of each digit is been enclosed. The kit includes especially bright LED's. The printed wiring board could be equipped also with LED's of any other colour. Operating voltage: 12V. Current consumption: approx. 100...300 mA, depending on the digit. Dimensions: approx. 90 x 65 mm. With each kit it is feasible to mount any digit and putting several kits together, you are capable to build luminous nameplates, signboards, house numbers etc.

Tin-plated board!



Kemo Germany # 02-192

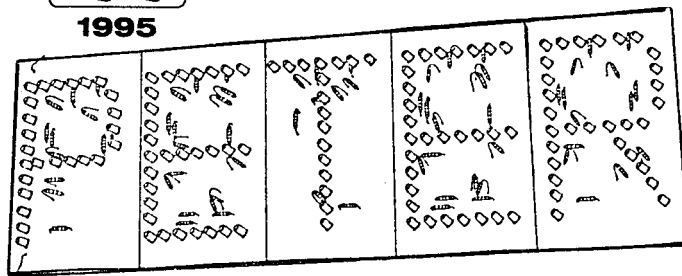
D **Nr. B 200** 040 948-1 **D**

Leuchtbuchstaben

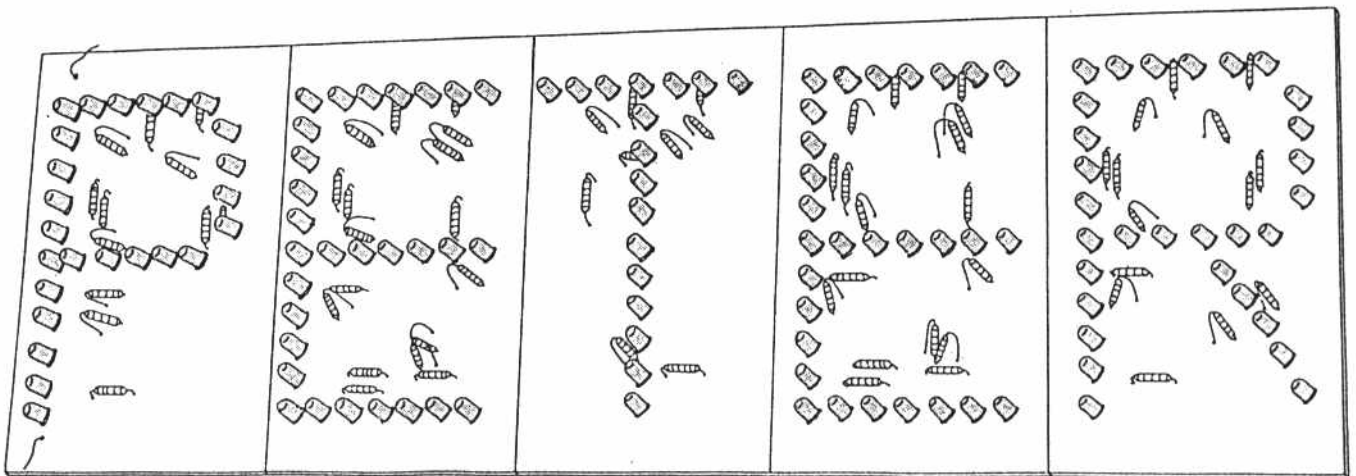
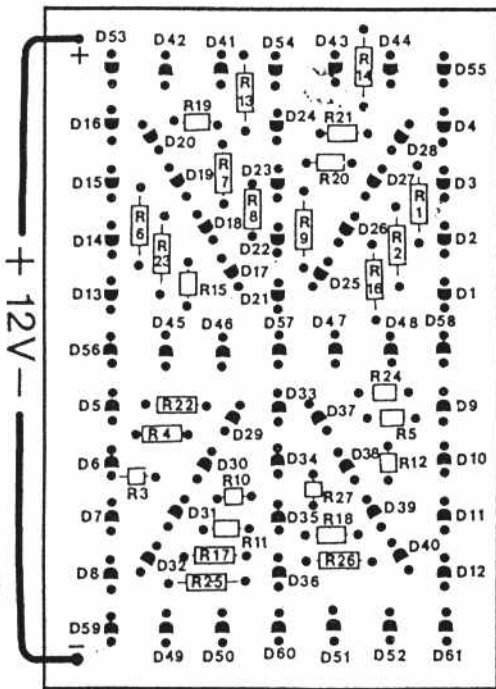
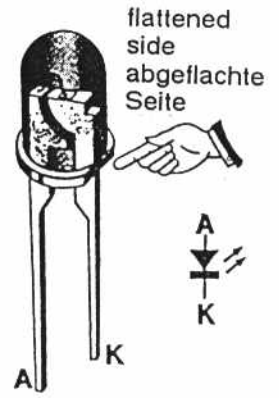
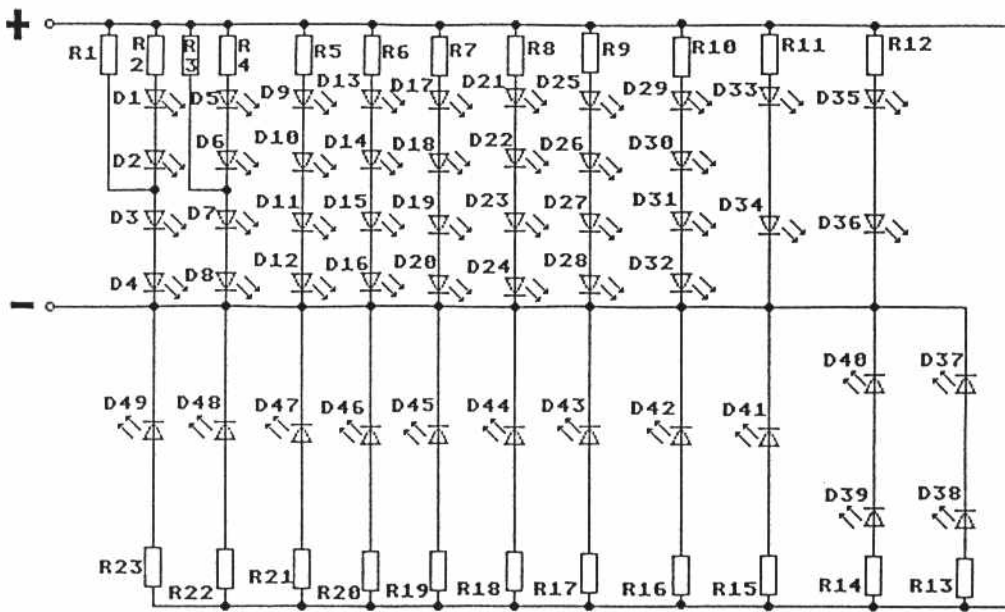
Mit diesem Bausatz kann ein beliebiger Großbuchstabe des Alphabets oder eine beliebige Ziffer von 0...9 aufgebaut werden. Der Aufbau jedes Buchstabens und jeder Ziffer ist genau beschrieben. Es liegen sehr helle Leuchtdioden bei. Die Platine kann aber auch mit LED's anderer Farben bestückt werden. Betriebsspannung: 12V. Stromaufnahme: ca. 100...300 mA, je nach Buchstabe. Größe: ca. 90 x 65 mm. Jeder Bausatz ergibt einen beliebigen Buchstaben, es können mehrere Buchstaben zu leuchtenden Namenszügen, Hinweisschildern, Hausnummern usw. zusammengefügt werden.



Platine verzinkt!



Beispiel für zusammengesetzte Buchstaben!
Example for letters put together!



Beispiel für zusammengesetzte Buchstaben!
 Example for letters put together!

A:

30 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,SD14,
D15,D16,D41,D42,D43,D44,D45,D46,D47,D48,D54,D56,D57,D58,
D59,D61
4 Widerstände "B" R13,R14,R15,R16
6 Widerstände "A" R20,R22,R23,R24,R25,R27
4 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6

B:

34 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D14,
D15,D16,D41,D42,D43,D44,D45,D46,D47,D48,D49,D50,D51,D52,
D53,D54,D56,D57,D59,D60
6 Widerstände "B" R13,R14,R15,R16,R17,R18
6 Widerstände "A" R19,R20,R22,R23,R25,R26
4 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6

C:

21 LED in D5,D6,D7,D8,D13,D14,D15,D16,D41,D42,D43,D44,D49,
D50,D51,D52,D54,D55,D56,D60,D61
4 Widerstände "B" R13,R14,R17,R18
5 Widerstände "A" R20,R21,R22,R26,R27
2 Widerstände "C" R4,R6

D:

30 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D14,
D15,D16,D41,D42,D43,D44,D49,D50,D51,D52,D53,D54,D56,D58,
D59,D60
4 Widerstände "B" R13,R14,R17,R18
6 Widerstände "A" R19,R20,R22,R24,R25,R26
4 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6

E:

29 LED in D5,D6,D7,D8,D13,D14,D15,D16,D41,D42,D43,D44,D45,
D46,D47,D48,D49,D50,D51,D52,D53,D54,D55,D56,D57,D58,D59,
D60,D61
6 Widerstände "B" R13,R14,R15,R16,R17,R18
9 Widerstände "A" R19,R20,R21,R22,R23,R24,R25,R26,R27
2 Widerstände "C" R4,R6

F:

20 LED in D5,D6,D7,D8,D13,D14,D15,D16,D41,D42,D43,D44,D45,
D46,D53,D54,D55,D56,D57,D59
3 Widerstände "B" R13,R14,R15
6 Widerstände "A" R19,R20,R21,R22,R23,R25
2 Widerstände "C" R4,R6

G:

27 LED in D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D14,D15,D16,D41,
D42,D43,D44,D47,D48,D49,D50,D51,D52,D54,D55,D56,D57,D60
5 Widerstände "B" R13,R14,R16,R17,R18
5 Widerstände "A" R20,R21,R22,R23,R26
3 Widerstände "C" R4,R5,R6

H:

27 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D14,
D15,D16,D45,D46,D47,D48,D53,D55,D56,D57,D58,D59,D61
2 Widerstände "B" R15,R16
7 Widerstände "A" R19,R21,R22,R23,R24,R25,R27
4 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6

I:

11 LED in D21,D22,D23,D24,D33,D34,D35,D36,D54,D57,D60
3 Widerstände "A" R20,R23,R26
2 Widerstände "C" R8,R11

J:

17 LED in D1,D2,D3,D4,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D49,D50,D51,D
D55,D58,D60
3 Widerstände "B" R3,R17,R18
3 Widerstände "A" R21,R24,R26
2 Widerstände "C" R2,R5

K:

24 LED in D5,D6,D7,D8,D13,D14,D15,D16,D25,D26,D27,D28,D37
D38,D39,D40,D45,D46,D53,D55,D56,D57,D59,D61
6 Widerstände "A" R19,R21,R22,R23,R25,R27
1 Widerstand "B" R15
4 Widerstände "C" R4,R6,R9,R12

L:

17 LED in D5,D6,D7,D8,D13,D14,D15,D16,D49,D50,D51,D52,D5
D56,D59,D60,D61
5 Widerstände "A" R19,R22,R25,R26,R27
2 Widerstände "B" R17,R18
2 Widerstände "C" R4,R6

M:

31 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D1
D15,D16,D17,D18,D19,D20,D25,D26,D27,D28,D53,D55,D56,D57,
D58,D59,D61
7 Widerstände "A" R19,R21,R22,R23,R24,R25,R27
6 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6,R7,R9

N:

31 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D1
D15,D16,D17,D18,D19,D20,D37,D38,D39,D40,D53,D55,D56,D57,
D58,D59,D61
7 Widerstände "A" R19,R21,R22,R23,R24,R25,R27
6 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6,R7,R12

O:

28 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D1
D15,D16,D41,D42,D43,D44,D49,D50,D51,D52,D54,D56,D58,D60
4 Widerstände "A" R20,R22,R24,R26
4 Widerstände "B" R13,R14,R17,R18
4 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6

P:

25 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D14
D43,D44,D45,D46,D47,D48,D53,D54,D56,D57,D59
5 Widerstände "A" R19,R20,R22,R23,R25
4 Widerstände "B" R13,R14,R15,R16
3 Widerstände "C" R2,R4,R6

Q:

32 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D14
D15,D16,D37,D38,D39,D40,D41,D42,D43,D44,D49,D50,D51,D52,
D54,D56,D58,D60
4 Widerstände "A" R20,R22,R24,R26
4 Widerstände "B" R13,R14,R17,R18
5 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6,R12

R:

30 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D13,D14,D15,D16,D37,D38
D39,D40,D41,D42,D43,D44,D45,D46,D47,D48,D53,D54,D56,D57,
D59,D61
6 Widerstände "A" R19,R20,R22,R23,R25,R27
4 Widerstände "B" R13,R14,R15,R16
4 Widerstände "C" R2,R4,R6,R12

S:

27 LED in D3,D4,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D14,D15,D16,D41,
D42,D43,D44,D45,D46,D47,D48,D49,D50,D51,D52,D54,D57,D60
3 Widerstände "A" R20,R23,R26
8 Widerstände "B" R1,R3,R13,R14,R15,R16,R17,R18
2 Widerstände "C" R5,R6

T:

17 LED in D21,D22,D23,D24,D33,D34,D35,D36,D41,D42,D43,D44,
D53,D54,D55,D57,D60
5 Widerstände "A" R19,R20,R21,R23,R26
2 Widerstände "B" R13,R14
2 Widerstände "C" R8,R11

U:

25 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D14,
D15,D16,D49,D50,D51,D52,D53,D55,D56,D58,D60
5 Widerstände "A" R19,R21,R22,R24,R26
2 Widerstände "B" R17,R18
4 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6

V:

21 LED in D5,D6,D7,D8,D13,D14,D15,D16,D25,D26,D27,D28,D29,
D30,D31,D32,D53,D55,D56,D57,D59
5 Widerstände "A" R19,R21,R22,R23,R25
4 Widerstände "C" R4,R6,R9,R10

W:

31 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D14,
D15,D16,D29,D30,D31,D32,D37,D38,D39,D40,D53,D55,D56,D57,
D58,D59,D61
7 Widerstände "A" R19,R21,R22,R23,R24,R25,R27
6 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6,R10,R12

X:

21 LED in D17,D18,D19,D20,D25,D26,D27,D28,D29,D30,D31,D32,
D37,D38,D39,D40,D53,D55,D57,D59,D61
5 Widerstände "A" R19,R21,R23,R25,R27
4 Widerstände "C" R7,R9,R10,R12

Y:

16 LED in D17,D18,D19,D20,D25,D26,D27,D28,D33,D34,D35,D36,
D53,D55,D57,D60
4 Widerstände "A" R19,R21,R23,R26
3 Widerstände "C" R7,R9,R11

Z:

23 LED in D25,D26,D27,D28,D29,D30,D31,D32,D41,D42,D43,D44,
D49,D50,D51,D52,D53,D54,D55,D57,D59,D60,D61
7 Widerstände "A" R19,R20,R21,R23,R25,R26,R27
4 Widerstände "B" R13,R14,R17,R18
2 Widerstände "C" R9,R10

—:

7 LED in D45,D46,D47,D48,D56,D57,D58
3 Widerstände "A" R22,R23,R24
2 Widerstände "B" R15,R16

/:

10 LED in D25,D26,D27,D28,D29,D30,D31,D32,D55,D59
3 Widerstände "A" R21,R23,R25
2 Widerstände "C" R9,R11

1:

Gleiche Bestückung wie Buchstabe I!

2:

25 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D41,D42,D43,D44,
D45,D46,D47,D48,D49,D50,D51,D52,D53,D54,D57,D60,D61
6 Widerstände "B" R13,R14,R15,R16,R17,R18
5 Widerstände "A" R19,R20,R23,R26,R27
2 Widerstände "C" R2,R4

3:

26 LED in D1,D2,D3,D4,D9,D10,D11,D12,D41,D42,D43,
D44,D45,D46,D47,D48,D49,D50,D51,D52,D53,D54,D56,
D57,D59,D60
6 Widerstände "B" R13,R14,R15,R16,R17,R18
6 Widerstände "A" R19,R20,R22,R23,R25,R26
2 Widerstände "C" R2,R5

4:

21 LED in D1,D2,D3,D4,D9,D10,D11,D12,D13,D14,D15,
D16,D45,D46,D47,D48,D53,D55,D57,D58,D61
2 Widerstände "B" R15,R16
5 Widerstände "A" R19,R21,R23,R24,R27
3 Widerstände "C" R2,R5,R6

5:

26 LED in D9,D10,D11,D12,D13,D14,D15,D16,D41,D42,
D43,D44,D45,D46,D47,D48,D49,D50,D51,D52,D53,D54,
D55,D57,D59,D60
6 Widerstände "B" R13,R14,R15,R16,R17,R18
6 Widerstände "A" R19,R20,R21,R23,R25,R26
2 Widerstände "C" R5,R6

6:

29 LED in D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,D14,D15,
D16,D41,D42,D43,D44,D45,D46,D47,D48,D49,D50,D51,
D52,D54,D55,D56,D57,D60
5 Widerstände "A" R20,R21,R22,R23,R26
6 Widerstände "B" R13,R14,R15,R16,R17,R18
3 Widerstände "C" R4,R5,R6

7:

17 LED in D25,D26,D27,D28,D29,D30,D31,D32,D41,D42,
D43,D44,D53,D54,D55,D57,D59
5 Widerstände "A" R19,R20,R21,R23,R25
2 Widerstände "B" R13,R14
2 Widerstände "C" R9,R10

8:

31 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,
D14,D15,D16,D41,D42,D43,D44,D45,D46,D47,D48,D49,
D50,D51,D52,D54,D57,D60
3 Widerstände "A" R20,R23,R26
6 Widerstände "B" R13,R14,R15,R16,R17,R18
4 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6

9:

24 LED in D1,D2,D3,D4,D9,D10,D11,D12,D13,D14,D15,
D16,D41,D42,D43,D44,D45,D46,D47,D48,D54,D57,D58,D61
4 Widerstände "A" R20,R23,R24,R27
4 Widerstände "B" R13,R14,R15,R16
3 Widerstände "C" R2,R5,R6

0:

37 LED in D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8,D9,D10,D11,D12,D13,
D14,D15,D16,D25,D26,D27,D28,D29,D30,D31,D32,D41,
D42,D43,D44,D49,D50,D51,D52,D54,D56,D57,D58,D60
5 Widerstände "A" R20,R22,R23,R24,R26
4 Widerstände "B" R13,R14,R17,R18
6 Widerstände "C" R2,R4,R5,R6,R9,R10