

FIȘĂ DE DOCUMENTARE 2

MARCAREA REZISTOARELOR

1. MARCARE DIRECTĂ PRIN COD ALFANUMERIC

Pe corpul rezistorului apare un grup de cifre și o literă plasată fie între cifre fie după acestea, în funcție de valoarea rezistorului.

Exemple de marcare directă:

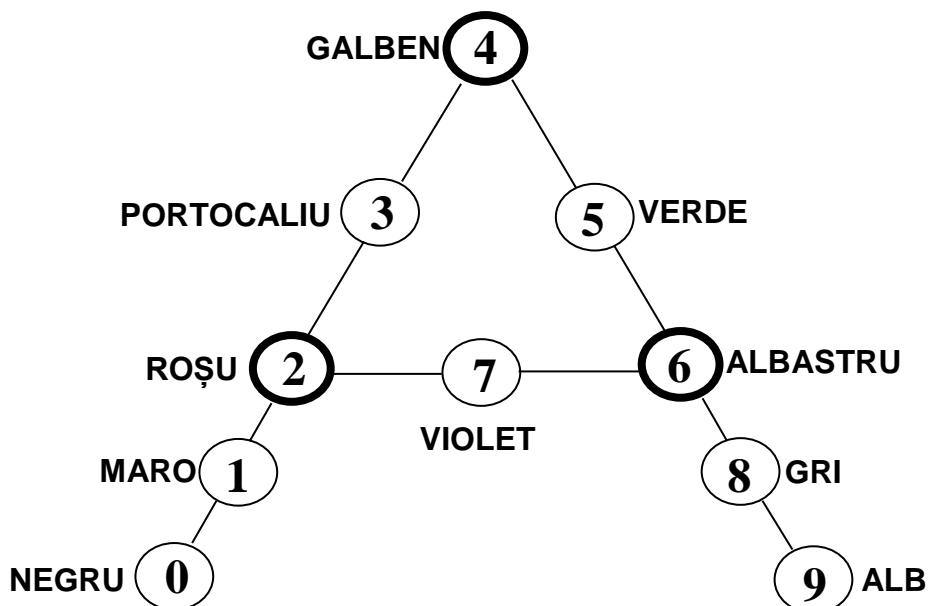
68 \Leftrightarrow 68 Ω ; **330** \Leftrightarrow 330 Ω ; 150R \Leftrightarrow 150 Ω ;

1K5 \Leftrightarrow 1,5 K Ω ; **8K56** \Leftrightarrow 8,56 K Ω ; **15K** \Leftrightarrow 15 K Ω ;

1M5 \Leftrightarrow 1,5 M Ω ; **3M** \Leftrightarrow 3 M Ω .

2. MARCARE INDIRECTĂ PRIN CODUL CULORILOR

2.1. CODUL CULORILOR



La fiecare cifră de la **0** la **9** îi corespunde o anumită culoare conform imaginii de mai sus.

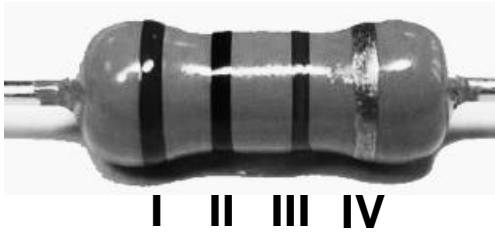
Pentru a reține mai ușor codul culorilor procedează astfel:

- Desenează un triunghi în vârful căruia notezi primele cifre pare ($\neq 0$): **2, 4, 6**;
- La aceste cifre corespund culorile drapelului: **ROȘU, GALBEN, ALBASTRU**;
- Pe laturile triunghiului notează cifrele care urmează după cele din vârfuri: **3, 5, 7**;
- La aceste cifre corespund combinațiile culorilor din vârfurile corespunzătoare laturii;
- În afara triunghiului pornim de la culoarea cea mai închisă și ajungem la culoarea cea mai deschisă **NEGRU (0), MARO(1), GRI(8) ALB(9)**

Pe lângă culorile prezentate mai sus se mai utilizează încă două culori: **AURIU** și **ARGINTIU** pentru exprimarea coeficientului de toleranță sau a coeficientului de multiplicare.

2.2. MARCAREA REZISTOARELOR ÎN CODUL CULORILOR

a. MARCAREA REZISTOARELOR CU 4 BENZI.



BANDA I – reprezintă prima cifră a numărului;

BANDA II – reprezintă a doua cifră a numărului;

BANDA III – reprezintă coeficientul de multiplicare ($\times 10^{\text{numărul corespunzător culorii benzii III}}$);

BANDA IV – reprezintă coeficientul de toleranță ($\pm n\%$).

OBSERVAȚII.

- Dacă banda III este **AURIU** coeficientul de multiplicare este 10^{-1} ;
- Dacă banda III este **ARGINTIU** coeficientul de multiplicare este 10^{-2} ;
- Dacă banda IV este **AURIU** coeficientul toleranță este $\pm 5\%$;
- Dacă banda IV este **ARGINTIU** coeficientul toleranță este $\pm 10\%$;

EXEMPLE REZOLVATE.



MARO
NEGRU
AURIU
ARGINTIU

R1



MARO
NEGRU
GALBEN
ROȘU

R2



PORTOCALIU
PORTOCALIU
ROȘU
AURIU

R3

$$R1 = 10 \times 10^{-1} = 10:10 = 1 \Omega \pm 10\%$$

$$R2 = 10 \times 10^4 = 10 \times 10000 = 100000 \Omega = 100 \text{ K}\Omega \pm 2\%$$

$$R3 = 33 \times 10^2 = 33 \times 100 = 3300 \Omega = 3,3 \text{ K}\Omega \pm 5\%$$

b. MARCAREA REZISTOARELOR CU 5 BENZI.

La aceste rezistoare primele 3 benzi reprezintă primele 3 cifre ale numărului



MARO
ALB
ALBASTRU
ARGINTIU
ARGINTIU

$$R = 196 \times 10^{-2} = 196 : 100 = 1,96 \Omega \pm 10\%$$