

# 1. Composants passifs

Pour chacun des 25 composants suivants, identifiez ses caractéristiques.  
En commentaire, donnez le domaine d'application principal du composant.

(Vous pouvez laisser un champ vierge, si vous ne connaissez pas cette caractéristique, ou si elle est impossible à déterminer.)

345/65

1		(de gauche à droite : gris, rouge, vert, noir, brun, (rouge))
2	3	Type : Résistance fixe Technologie : à couche métallique Valeur nominale : 825 Ohms Tolérance : 1% Tension d'isolement : 1/4W Commentaire : Les plus répandues et les moins chères Autre : Non (de gauche à droite : orange, orange, noir, or) Type : Résistance fixe Technologie : carbone Valeur nominale : 33 Ohms Tolérance : 5% Tension d'isolement : 1/2W Commentaire : Autre : ici
3	3	Type : Résistance fixe Technologie : bobinée Valeur nominale : 2.2 Ohms Tolérance : 10% Tension d'isolement : 5W Commentaire : Autre : Rote P...
4	3	Type : Résistance fixe Technologie : Eurobée Valeur nominale : 120 Ohms Tolérance : 5% Tension d'isolement : 1/4W Commentaire : Autre : Rote P
5	3	Type : Photorésistance Technologie : LDR Valeur nominale : Tolérance : Tension d'isolement : Commentaire : résistance varie selon l'intensité lumineuse de 1 Ohm au 1M Ohm Autre :

6	2	Type : Varistance Technologie : VDR Valeur nominale : Tolérance : Tension d'isolement : Commentaire : protège contre une élévation de température Autre : la résistance augmente brutalement à la température de déclenchement
7	33K = 33.10 <sup>3</sup> - 3K3 2.5	Type : Réseau de résistances Technologie : SIL Valeur nominale : 9 x 1 Ohm Tolérance : 2% Tension d'isolement : 1/8W Commentaire : Autre :
8	4700 = 47.10 <sup>3</sup> = 4700 3.5	Type : Résistance fixe Technologie : CMS Valeur nominale : 4700 Tolérance : Tension d'isolement : 1/2 à 0.25W Commentaire : Autre : temps de montage
9	300	Type : Résistance variable Technologie : multi-tour horizontal Valeur nominale : Tolérance : Tension d'isolement : 1/4W - 1W Commentaire : parfois appelée trimmer Autre :
10	réglage pour ... 4	Type : Résistance variable Technologie : mono tour Valeur nominale : 1K8 Ohms Tolérance : Tension d'isolement : 1/4W Commentaire : R ajustée à la fabrication ou lors des réglages occasionnels Autre :
11	4	Type : Potentiomètre Technologie : à piste de carbone circulaire Valeur nominale : 100K Tolérance : 20% Tension d'isolement : 1/4W - 1W Commentaire : Autre :

	<p>Dans ce montage, <math>R_1 = 150 \text{ OHMS}</math>, <math>R_3 = 1500 \text{ OHMS}</math>, <math>R_2 = 250 \text{ Ohms}</math>.</p> <p>Que vaut <math>R_4</math>, la résistance à mesurer ?</p> <p><math>R_x = R_1 * R_3 / R_2 = (150 * 1500) / 250</math></p> <p><math>R_4 = 900 \text{ Ohms}</math></p> <p>Si la tension <math>U</math> doit varier de <math>2V</math> à <math>7,5V</math>, calculer les valeurs des résistances <math>R_1</math> et <math>R_2</math> à placer avec ce potentiomètre de réglage.</p> <p><math>(1) 2 = 10 * (R_2 + 20K) / (R_1 + R_2 + 20K)</math></p> <p><math>(2) 7,5 = 10 * (R_2 / R_1 + R_2)</math></p> <p>1)  <math>2 * R_1 + R_2 + 20K = 10 * R_2 + 20K</math>  <math>2R_1 = 10 * (R_2 + 20K) - R_2 - 20K</math>  <math>2R_1 = 10R_2 + 180K</math>  <math>R_1 = 5R_2 + 90K</math></p> <p>2)  <math>7,5 = 10 * (R_2 / (5R_2 + 90K) + R_2)</math>  <math>7,5 * (5R_2 + 90K) + R_2 = 10 * R_2</math>  <math>37,5R_2 + 450K + R_2 = 10R_2</math>  <math>38,5R_2 = 10R_2 - 450K</math>  <math>28,5R_2 = -450K</math>  <math>R_2 = 15,7895K</math></p> <p>1)  <math>R_1 = 5 * 15,7895 + 90K</math>  <math>R_1 = 90078,9475 \text{ Ohms}</math></p> <p><math>R_2 = 15,8k \text{ Ohms}</math>  <math>R_1 = 90078,9475 \text{ Ohms} = 90k \text{ Ohms}</math></p>
--	---

non ?

95000

$$2 = \frac{10 * R_2}{R_1 + 20k + R_2}$$

$$7,5 = \frac{10 * (R_2 + 20k)}{R_1 + R_2 + 20k}$$

$$\frac{7,5V - 2V}{20k} = I$$

$$R_1 = (10 - 7,5) * I$$

$$R_1 = (2) * I$$