

STRESS METER

Le Stress Meter indique exactement votre tension ou votre entourage. En cas de beaucoup de bruit le mesureur réagit inquiet et les petites lampes se mettent à clignoter énergiquement. En cas de peu de bruit dans quelques secondes le mesureur change de vitesse à un patron de lumière, calme et tranquille, et après cinq minutes il arrive à une situation dormant.

Alors les petites lampes s'éteignent ...jusqu'à ce que le mesureur se réveille en sursaut de nouveau par des hauts bruits ou des tremblements comme par exemple une élévation du voix ou un coup sur la table.

Les petites lampes sur le Stress Meter sont les LED's prétendu. Le mot 'LED' est une abréviation de Light Emitting Diode, ou bien un tube électronique qui lance le courant seulement à une direction.

Pour laisser fonctionner le Stress Meter vous avez besoin de trois piles AA ou des batteries. Faire bien attention que vous mettez justement les piles ou les batteries dans le porteur des piles, du montage fautif peut endommager le Stress Meter irréparablement.

Mettez toujours le dessous glissant de la pile ou de la batterie contre le ressort enfoncé. Ensuite mettez le contact du Stress Meter à l'aide du petit interrupteur à côté supérieur à gauche.

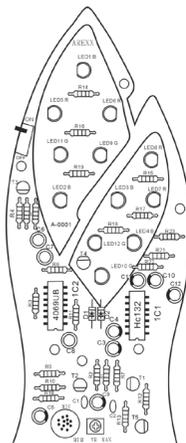
Un microphone encastré prend le bruit. Si le niveau sonore vient sur un valeur spécial, les petites lampes se mettent à clignoter inquiet. Le niveau sonore sur lequel réagit le microphone (la sensibilité), est réglable par tourner avec un petit tournevis la petite vis réglable sur le devant du Stress Meter (au dessous). Si vous tournez à droite, la sensibilité sera plus grande et en sens inverse la sensibilité sera plus petite.

INSTRUCTION DE CONSTRUIRE

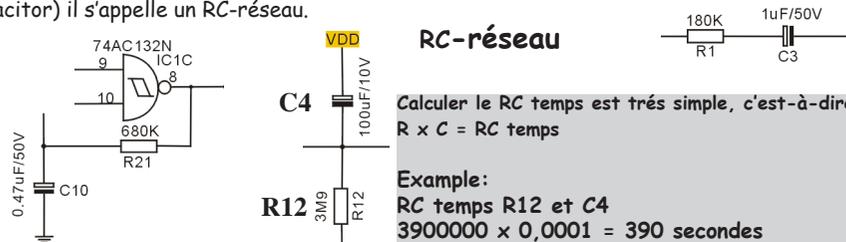
Premièrement contrôlez que tous les composants sont là sur la base de liste des composants. La construction du Stress Meter est ne pas très difficile. La surcharge sur la tôle fait voir où devoir mettre les composants (il y a aussi une version pré-soudé. Il est raisonnable de commencer aux composants les plus bas et puis monter les composants les plus hautes comme le condensateur. A la fin nous mettons les IC's dans les petits pieds. Faire bien attention en placer des elco's, des tubes électroniques et des IC's! Ceux-ci devoir mettre justement (direction). Au fin les fils d'adduction de tension du porteur des piles vous monterez à l'arrière de la tôle. (Faire attention: rouge est toujours +).

COMMENT FONCTIONNE LE STRESS METER?

Un transistor (T5) amplifie le bruit encastré par le microphone. Si le signal sonore reçu est en plus de l'intensité special (réglable avec la vis de régler), alors cet signal active le circuit de tension (IC2F). Le circuit de tension 'se réveille en sursaut' pour ainsi dire et commence tout de suite enthousiaste à viser aux LED's. Après quelques secondes le circuit de tension est remettre en sursaut et il retourne à l'état de relax. Si pendant la réaction d'effroi de nouveau un bruit fort est reçu par le microphone, le circuit de tension il ignorera. Après le moment que le circuit de tension a perdu terre à l'état de relax de nouveau, il réagira de nouveau aux bruits. Quand le Stress Meter ne pas se réveille en sursaut de nouveau en moins de cinq minutes, alors le Stress Meter arrivera à la situation dormant. Alors tous les LED's s'éteignent.



Le fonctionnement du Stress Meter sera fixé essentiellement par 7 pièces des indications de l'heure électroniques. Une indication de l'heure consiste le plus souvent en une résistance et un condensateur. La résistance fixe la quantité du courant avec lequel le condensateur se recharge. D'autant plus que l'énergie est présente dans le condensateur, d'autant grand est la tension sur le condensateur. Au point où la résistance est connecté avec le condensateur, est connecté toujours aussi une entrée d'un IC ou un transistor. Quand la tension au condensateur (et ainsi à l'entrée du IC ou du transistor) montera à une valeur spécial, le IC ou le transistor se le rechargera (par exemple par laisser brûler un LED). De plus par intermédiaire il a prendra soin de que le condensateur rechargé sera déchargé de nouveau, ainsi que le procès de charger peut recommencer de nouveau. Une combinaison de la résistance ('R' de Resistor) et du condensateur ('C' de Capacitor) il s'appelle un RC-réseau.



RC-réseau

Calculer le RC temps est très simple, c'est-à-dire $R \times C = RC \text{ temps}$

Exemple:

RC temps R12 et C4

$3900000 \times 0,0001 = 390 \text{ secondes}$

$390 : 60 \text{ secondes} = 6,5 \text{ minutes}$

RÉSEAUX DE RC DANS LE STRESS METER

Le 'temps d'effroi' environ de deux secondes du Stress Meter sera fixé par le réseau RC R1+R10 et C3. Vous pouvez voir le schéma du Stress Meter. Le clignoter d'allumer/ d'éteindre des LED's sera fixé par trois autres réseaux RC. Les trois réseaux conduisent le 'dessus' de chaque quatre des douze petites LED's. Ils sont R23/C12, R22/C11 et R21/C10. Tous les trois réseaux tiennent un valeur différent de résistance, ainsi que chaque petit groupe des quatre petites LED's a une autre vitesse de clignote. La plus rapide clignote à peu près deux fois par seconde. Ensuite il y a encore deux réseaux RC indentiques, C7/R3 et C6/R4. Tous les deux sont exactement égal. Ils prennent soin du temps et aussi de la tension avec laquelle sera viser au 'dessous' des petites LED's. Le RC temps de cet procès est environ de trois secondes. La tension au 'dessous' des petites LED's va graduellement de 0 Volt à environ de 4,5 Volt en 3 secondes et alors la retourne de 4,5 Volt à 0 Volt en trois secondes. 4,5 Volt est le voltage que sera fourni par les trois batteries de 1,5 V. Donc en 3 secondes sera modifié la clarté avec laquelle clignent les petites LED's de 'maximal' à 'éteint', pour alors ensuite en moins de 3 secondes ils retournent de nouveau d'éteint à 'maximal'. Cet procès compte seulement pour une de la moitié des petites LED's, car ces petites LED's sont connecté avec le RC réseau R3/C7. La autre moitié des petites LED's est connecté avec le RC réseau R4/C6, avec des valeurs identiques comme le réseau R3/C7.

Un réseau suivant R20/C8 prend soin que environ de tous les 3 secondes du réseau R3/C7 la tension conduite des petites LED's leve et en même temps du réseau R4/C6 la tension conduite des petites LED's baisse et que cet procès tous les temps change. Huit petites LED's donc clignotent de clarté à moins clarté et en meme temps les autres huit petites LED's clignotent de moins clarté à clarté et renversé. Au fin il y a le RC réseau R12/C4. Il prend soin que l'enchaînement après environ de 6,5 minutes prend terre à la situation dormant, en d'autres termes que tous les petites LED's en ce moment s'éteignent.

Le schéma et la description du montage vous trouvez à l'autre côté.

Beaucoup de plaisir avec le STRESS METER!

