Restauration potentiomètre à glissière obsolète

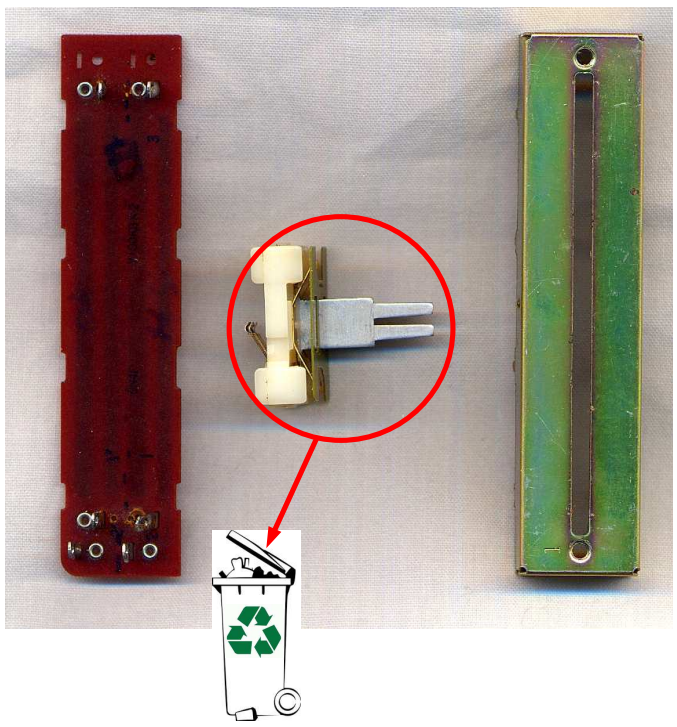
Circonstances:

- Réparation pannes diverses sur une table de mixage analogique très ancienne (millésime 1979)
- Un potentiomètre est HS: matériau de la piste résistante dégradé, nettoyage sans effet, voie concernée totalement muette (modèle 2 x 100K log).
- modèle neuf de potentiomètre introuvable dans le commerce dans les dimensions externes de l'époque, même avec une longueur de course identique (60mm pour celui-ci).
- Implantation des matériels originaux non modifiable, ou très compliqué: circuits imprimés, éléments de carrosserie interne, panneau supérieur etc...
- Le modèle de potentiomètre neuf trouvé dans le commerce est beaucoup moins encombrant pour une course identique, ses vis de fixation sont sur un entraxe incompatible, le brochage différe peu mais il est au pas de 2,54mm, inadapté au circuit imprimé "vintage"

Solution trouvée:

- Les mensurations réduites du potentionmètre neuf permettent de l'insérer complètement dans le boîtier de l'ancien.
- Il sera donc utilisé en remplacement des internes de l'ancien.

Etapes de réalisations:



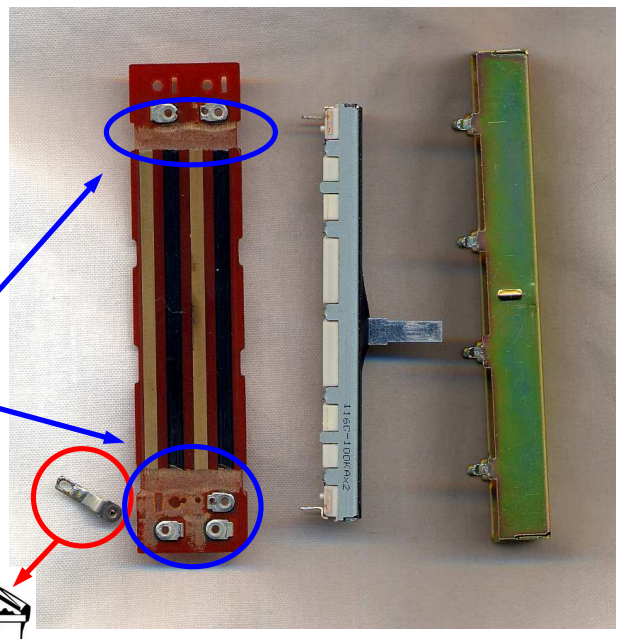
Pour commencer

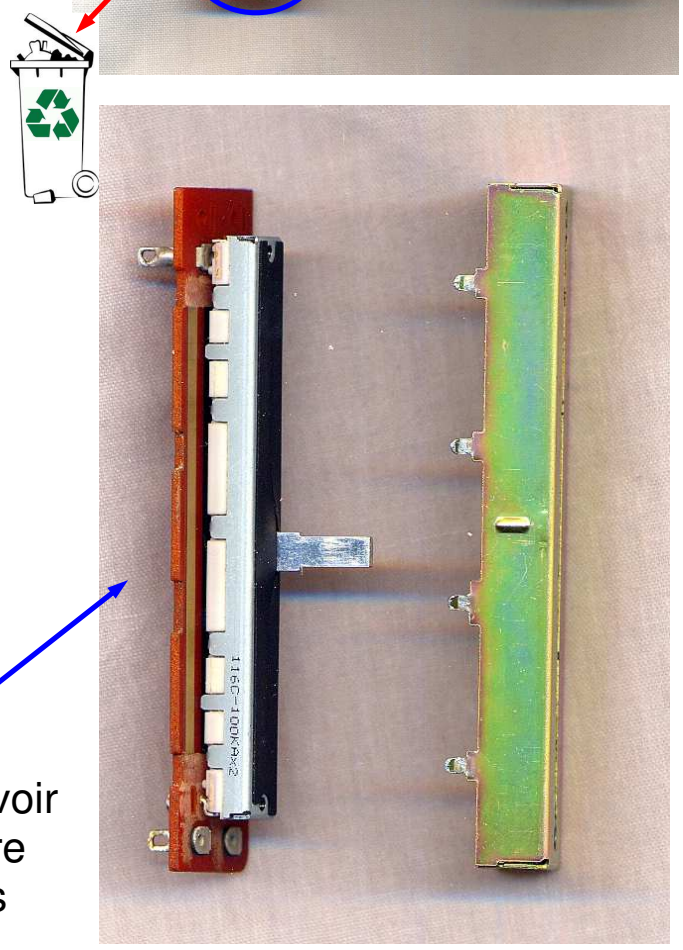
- démontage de l'ancien potar,

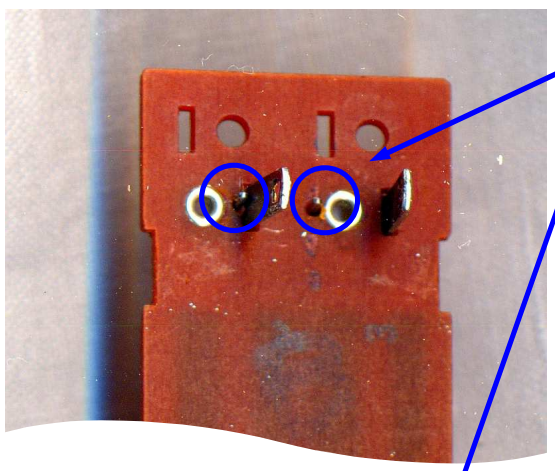
- curseur jetté,

- connections pistes coupée sur une longueur suffisante pour éviter tout contacts non désiré,

- broche "1" retirée, son emplacement va géner pour la suite,

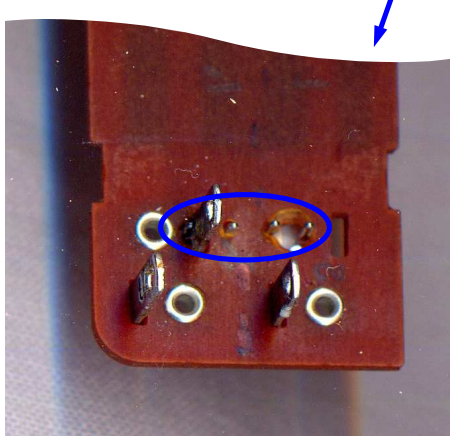




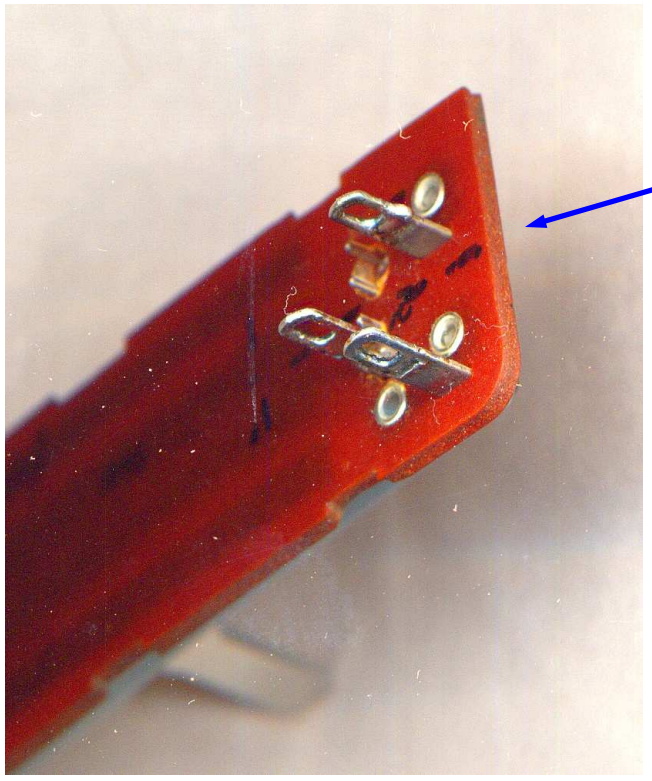


- perçages au pas de 2,54mm pour accueillir le p'tit nouveau.

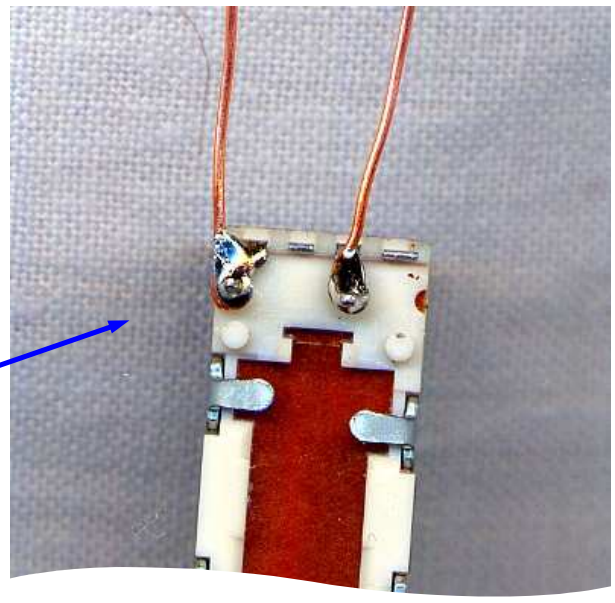
/!\ On espère à cette étape que les broches du nouveau coïncident avec celles de l'ancien,
ce n'est pas une priorité, le résultat plutôt satisfaisant obtenu ici est un heureux hasard,
Le positionnement à respecter absolument est:
le curseur du nouveau potar doit pouvoir coulisser parfaitement dans l'ouverture du boîtier métallique de l'ancien, sans buter en parties haute et basse de la course.



Restauration potentiomètre à glissière obsolète		
màj: 14/04/2022 par: Onzoctaves	A3	folio 1/3

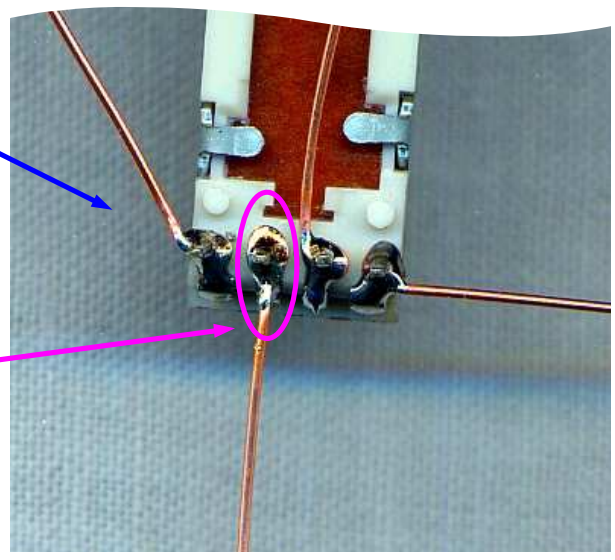


- les broches du nouveau potentiomètre ne dépassent pas suffisament pour une connection par soudure fiable sur les broches originales,

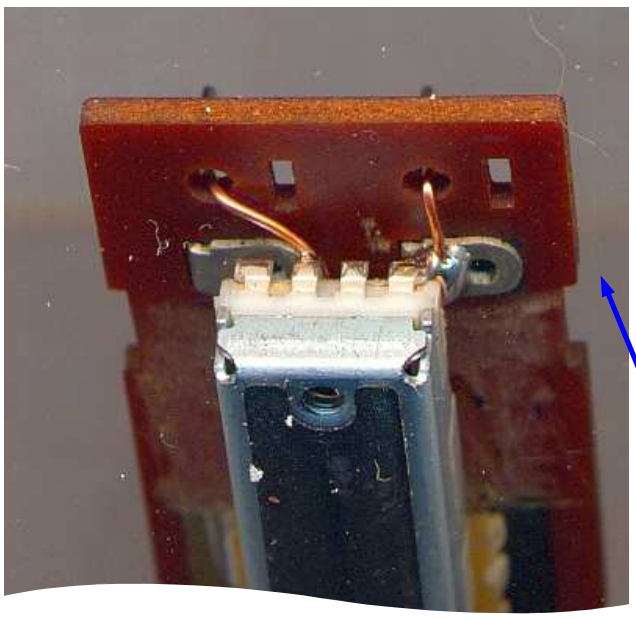


- alors cela passera par un pré-câblage à l'aide cuivre nu.

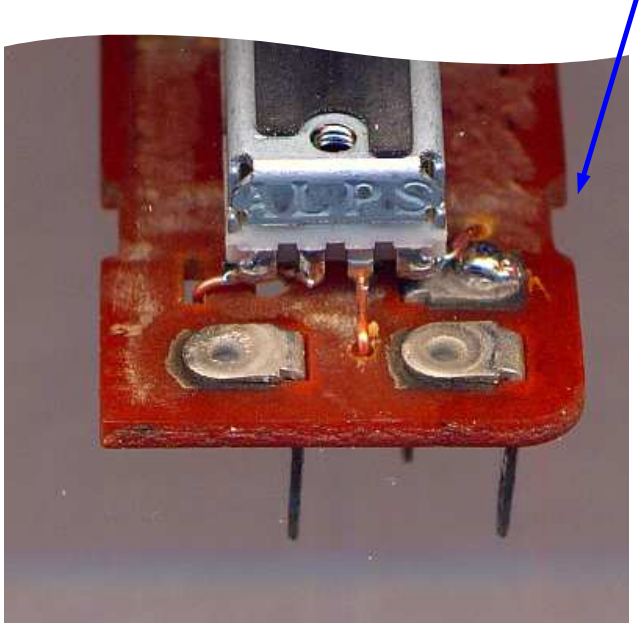
- le pas de 2,54mm ne se prête pas bien au câblage "en l'air" il faut du fil fin (ici diam 0,4mm mono-brin) , ne pas être trop généreux sur la quantité d'étain, pas question de faire des gros patés, et... ne pas trembler.



- l'aménagement d'une spire serrée autour de chaque broche protège du risque de décrochage lors des soudures à l'autre extrémité, la longueur finale des fils sera très faible (env 1cm) et la chaleur du fer se propage aisément d'une extrémité à l'autre.



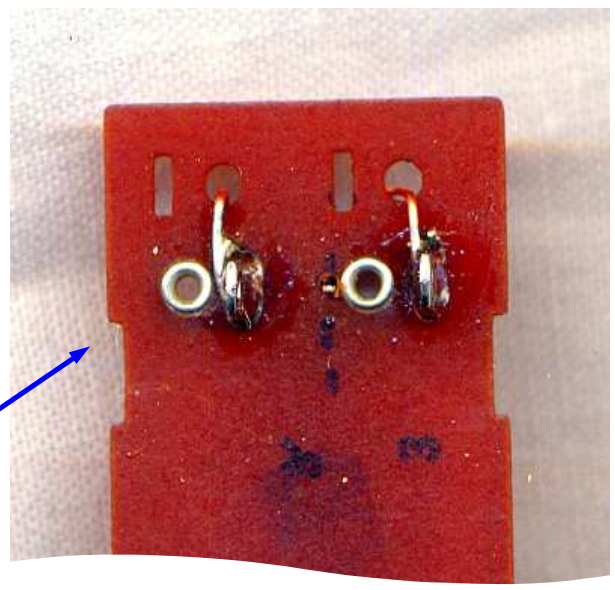
- ensuite, mettre en place en passant les fils au travers de perçages existants ou supplémentaires si nécessaire,

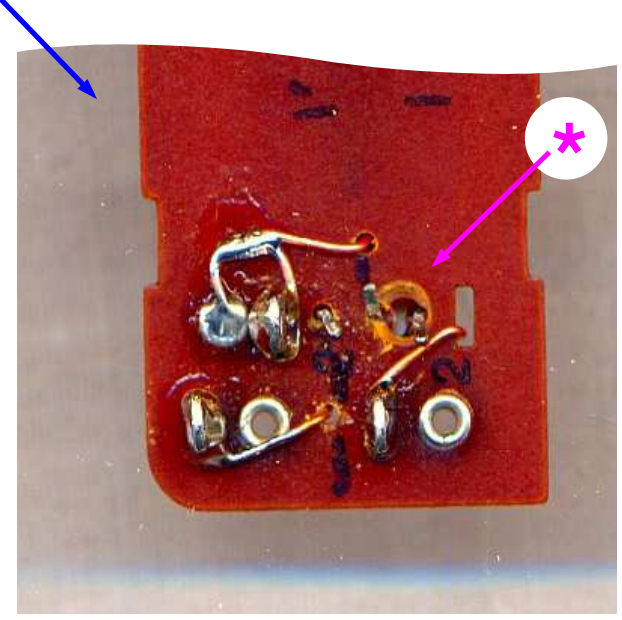


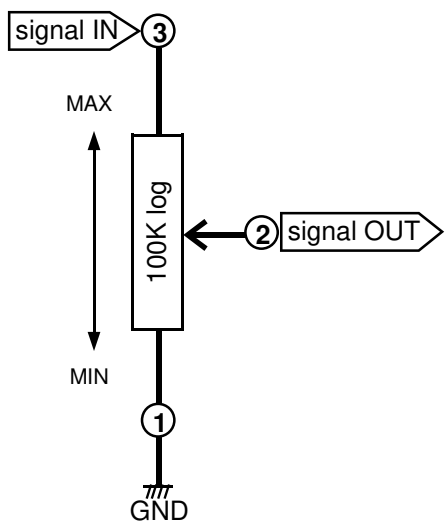
- puis soudure au pied des broches originales, affublées aussi d'une spire serrée comme décrit plus haut.

- on prendra soin de respecter l'attribution originale des broches.

/!\ aucun fil ne doit se croiser, ils sont tous nus !





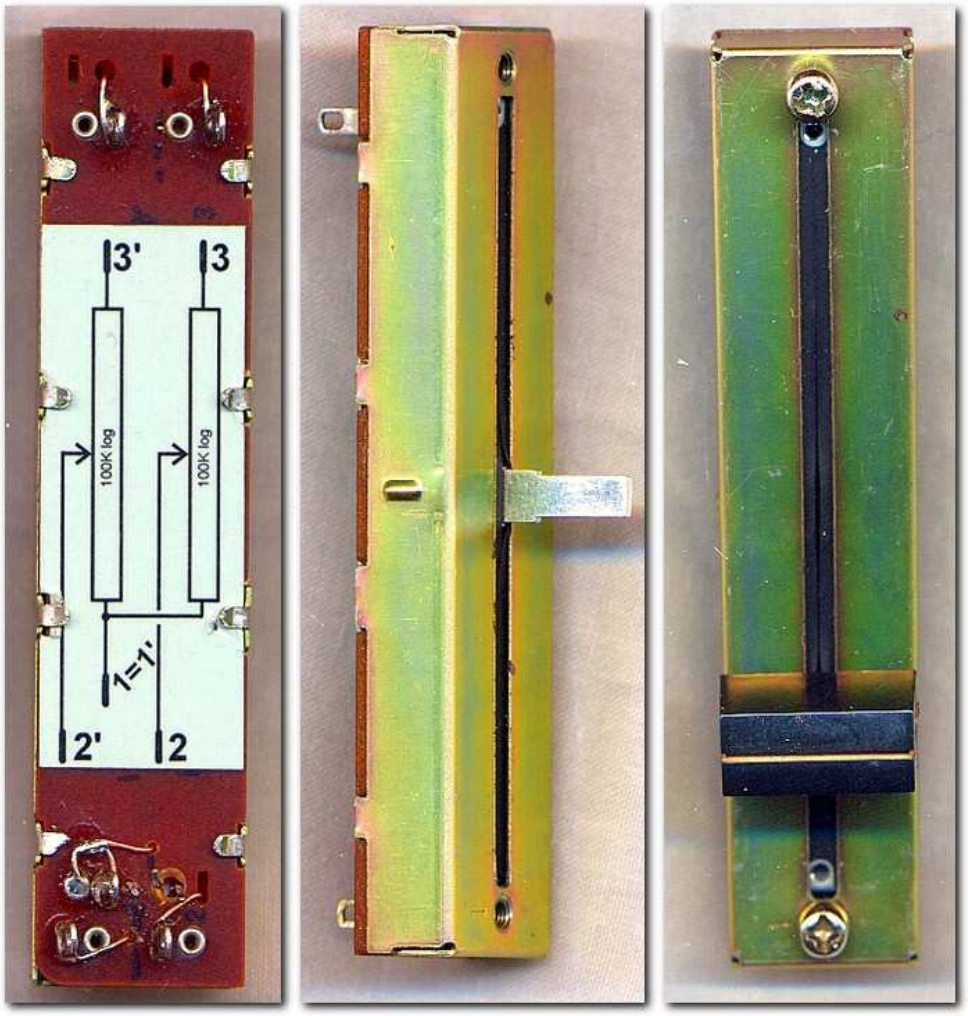


raccordements audio les plus courants

* la broche 1 du potentiomètre n'a pu être conservée, cela n'est pas gènant pour l'utilisation présentée.

Les broches 1 et 1' correspondent aux points bas de ce double potentiomètre log, dans moultes utilisation audio elles sont raccordées au même potentiel:
le GND (masse, ref 0V ...)

Restauration potentiomètre à glissière obsolète		
màj: 14/04/2022 par: Onzoctaves	A3	folio 2/3

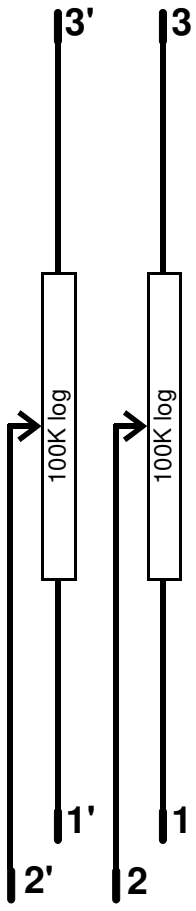


- et voilà y a plus qu'à refermer et ré-implanter sur le circuit imprimé

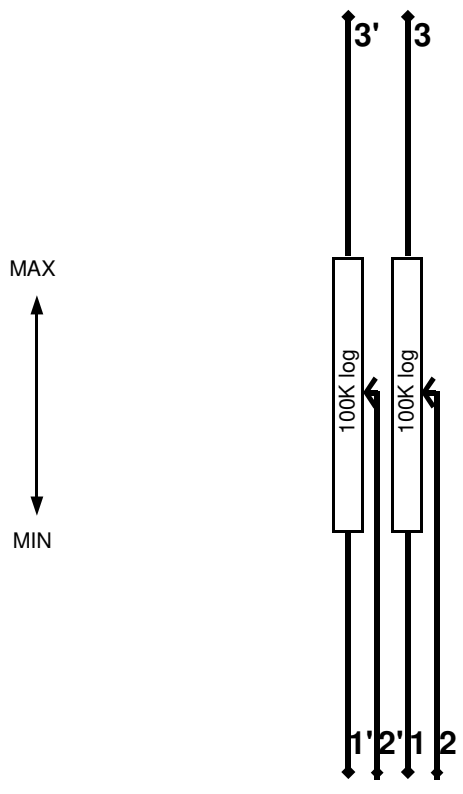
- l'ajout d'une t'tite étiquette informe sur le nouveau brochage de ce potentiomètre réhabilité.

Brochages des modèles cités dans ce tuto:

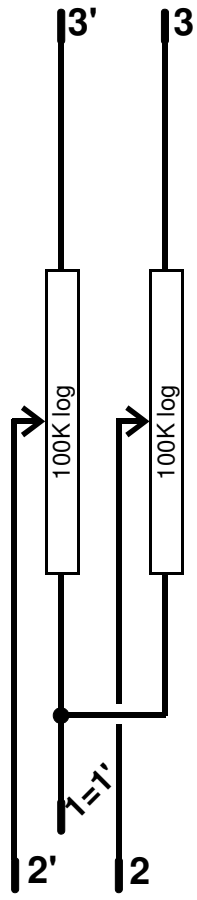
Original



neuf de remplacement



Original réhabilité



Astuce pour repérer le brochage et le sens de fonctionnement d'un potentiomètre log:

à l'aide d'un ohmètre

- Placer le curseur à mi-course
- contrôler:
  entre MIN et MAX de la piste = valeur nominale
  entre MIN et Curseur = 10 à 20% de la valeur nominale
  entre Curseur et MAX = 80 à 90% de la valeur nominale

sur certains modèles la broche "Curseur" est doublée

Restauration potentiomètre à glissière obsolète		
màj: 14/04/2022 par: Onzoctaves	A3	folio 3/3