

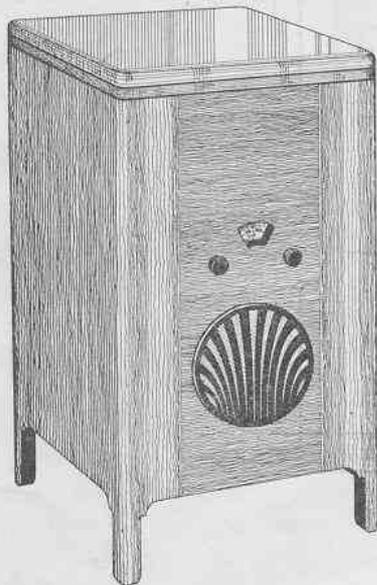
STRICTEMENT CONFIDENTIEL

EXCLUSIVEMENT POUR LE SERVICE
PHILIPS PAR LES COMMERÇANTS

COPYRIGHT 1933

PHILIPS

DOCUMENTATION DE SERVICE



RADIOPHONOGRAPHE AVEC RECEPTEUR
INCORPORÉ A 4 LAMPES ET A „SUPER-
INDUCTANCE“, POUR ALIMENTATION EN
COURANT ALTERNATIF

870 A

PORTEE DE LONGUEURS D'ONDE
200-600 M ET 850-2000 M

GENERALITES:

Cette combinaison radiophonographique est équipée avec un châssis à deux circuits, un moteur de phonographe type 2950, un capteur phonographique type 2980 et un haut-parleur électro-dynamique type 2157.

A l'avant du meuble se trouvent deux boutons; celui de gauche est destiné au réglage de l'intensité sonore et sert, en même temps, d'interrupteur réseau; celui de droite est utilisé pour la syntonisation.

L'équipement phonographique est disposé sur une plaque de montage laquée noir. A gauche du moteur de phonographe se trouve le commutateur radio-phono, tandis qu'à droite est monté le frein automatique avec interrupteur, le pick-up et le régulateur de l'intensité sonore.

MONTAGE.

Comme l'indique le schéma de principe (fig. 1) la tension du réseau est introduite à travers un interrupteur bipolaire de sûreté jusqu'à une plaque du récepteur servant à la connexion du réseau. L'un des conducteurs d'alimentation du moteur de phonographe est branché à la plaque de commu-

tation; ainsi, le récepteur et le moteur peuvent être mis simultanément en et hors circuit.

Il convient de veiller à ce que lorsqu'on adapte le récepteur pour une autre tension de secteur, l'on règle, en même temps et séparément, le moteur de phonographe sur la tension exacte. Consulter, dans ce but: „Commutations pour d'autres tensions“.

Dans le conducteur de grille du pick-up vers l'interrupteur radio-phono, se trouve, aussi près que possible du récepteur, une résistance R1 (valeur de 50.000 ohms). Cette résistance sert pour compenser l'affaiblissement de l'audition lors de la réception radiophonique, affaiblissement dû à de trop longs conducteurs de grille. Les liaisons entre le pick-up à travers l'interrupteur à cylindre vers le récepteur et la liaison entre le récepteur et le haut-parleur, sont mises sous plomb; les gaines sont mises à la terre à l'appareil récepteur, au haut-parleur et au pick-up respectivement.

DEMONTAGE.

L'interrupteur de sûreté (fig. 1 et 9 repère 13 et 14) a pour but d'éviter que lorsqu'on enlève la paroi arrière plus aucune partie ne se trouve sous tension. Lorsque le châssis doit être retiré du meuble, tour-

ner, en tout premier lieu, le condensateur d'accord sur la position minimum jusqu'à ce qu'il heurte et noter alors la position de l'échelle. Ensuite, on enlève les boutons des axes de même que les 4 boutons avec tubes qui maintiennent le châssis avec plaque de blindage intermédiaire sur la base de montage. Lors du remontage veiller à ce que le trait de lecture coïncide exactement avec la position notée. Dans ce but et si cela est nécessaire, le châssis peut glisser un peu dans les ouvertures de la plaque de montage.

natif, 820/830 A. Lors de la remise en place dans le meuble faire attention que la gaine de plomb vers le pick-up soit soudée au moyen d'une courte connexion, à la charpente du châssis, tandis que la petite résistance R1 est fixée à la connexion grille de la plaque de connexion du pick-up.

HAUT-PARLEUR TYPE 2157.

On peut enlever le haut-parleur fixé sur l'écran acoustique au moyen de trois boulons, tendeurs grenouille et plaques (fig. 9 reperés 9 et 11) après

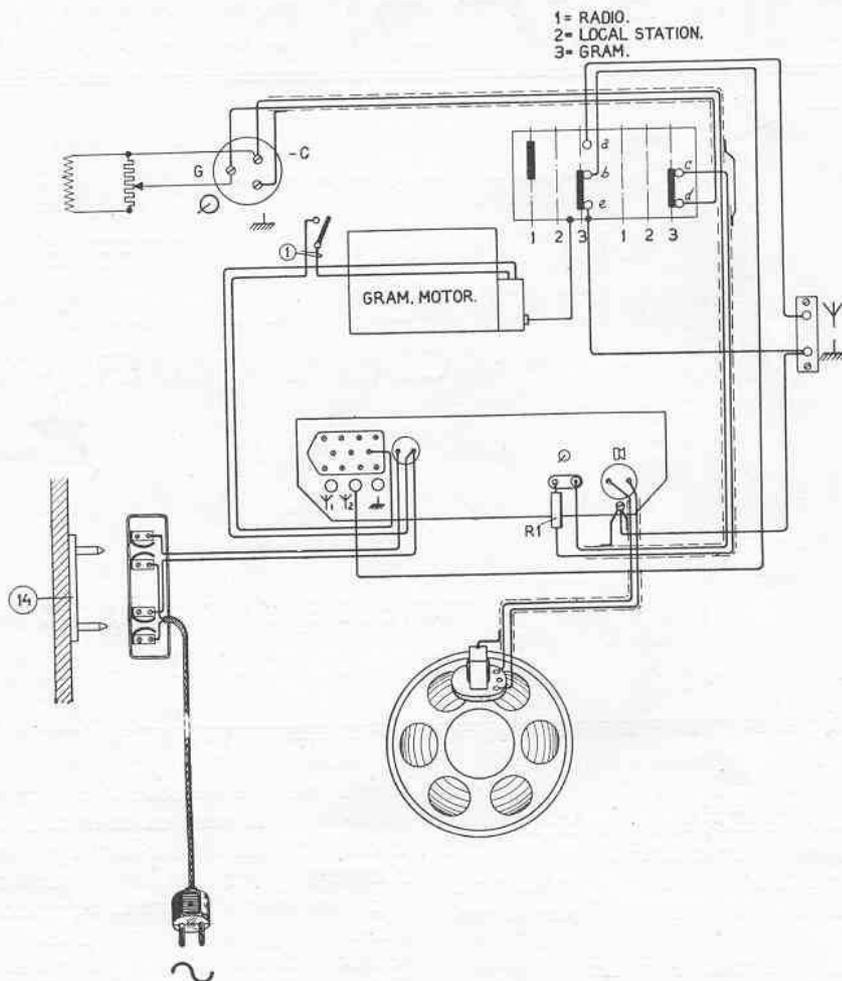


Fig. 1.

La plaque de montage de l'équipement phonographique laquelle est disposée de façon à être insensible aux vibrations, au moyen de tubes et de cloisons de séparation, peut être enlevée après avoir dévissé 4 boulons. Il convient de défaire les connexions au moteur, interrupteur, frein et pick-up, tandis que le démontage de ces accessoires sera le plus facile après avoir retiré la plaque de montage.

CHASSIS.

Si l'on a à exécuter des réparations au châssis, le retirer du meuble, de la manière décrite ci-dessus et pour le reste consulter la documentation de service No. 17 - Récepteur à 4 lampes et à „Superinductance” pour alimentation en courant alter-

avoir déssoudé les 3 points de raccordement au côté du transformateur d'entrée, dont 1 est mis à la terre.

Quant aux réparations consulter la Documentation de Service No. 13: „Haut-parleurs électrodynamiques et moteurs de haut-parleur”.

MOTEUR DE PHONOGRAPHE TYPE 2950.

Dans la plaque de montage de l'équipement phonographique, on a fait un évident dans lequel on a suspendu le moteur au moyen de deux estropes en caoutchouc (fig. 10 repère 49) de façon à le préserver de toute vibration.

Dans les séries postérieures, ces estropes en caout-

chouc, ont été remplacées par 4 tubes avec pièces d'écartement (voir fig. 2 repère O).

Si l'on doit exécuter quelque réparation, le mieux sera de démonter le moteur comme suit:

On peut enlever le plateau tournant sans avoir à retirer aucune vis. Les points de raccordement sur la petite plaque des connexions sous le chapeau en „Philite” sont enlevés et les connexions sont notées ou marquées avec de la laque de couleur séchant rapidement. L'étrier pour le bras du régulateur de vitesse (fig. 2 repère P) est dévissé de la plaque de montage, deux vis.

Le moteur est défait à présent en enlevant les 4 boulons avec tubes et pièces d'écartement.

Il peut arriver que le moteur ne soit pas exempt de vibrations ou même qu'il fonctionne de façon irrégulière; la cause peut alors en être recherchée dans les circonstances suivantes:

LE REMPLACEMENT D'ACCESSOIRES.

PETIT FEUTRE DU FREIN.

Si la vitesse du moteur n'est plus si bien réglable, il conviendra de remplacer le petit feutre du frein. S'il n'est pas trop sale, il pourra être lavé dans de la benzine, ensuite séché, et enfin imbibé d'huile Régal C chaude. Pour le remplacer, il faut enlever le bras régulateur en dévissant la vis de réglage (repère D fig. 2) de l'axe. La rondelle de serrage qui suit et qui appuie dans une rainure du petit axe, est enlevée au moyen d'une paire de pincettes de sorte qu'on peut retirer le ressort à lame et presser vers le bas le petit axe.

Ceci ne peut avoir lieu que lorsque le boulon excentrique sur lequel est fixé le petit feutre du frein est tourné de telle façon qu'il peut être glissé le long du tube de réglage hexagonal (repère H) du régulateur.

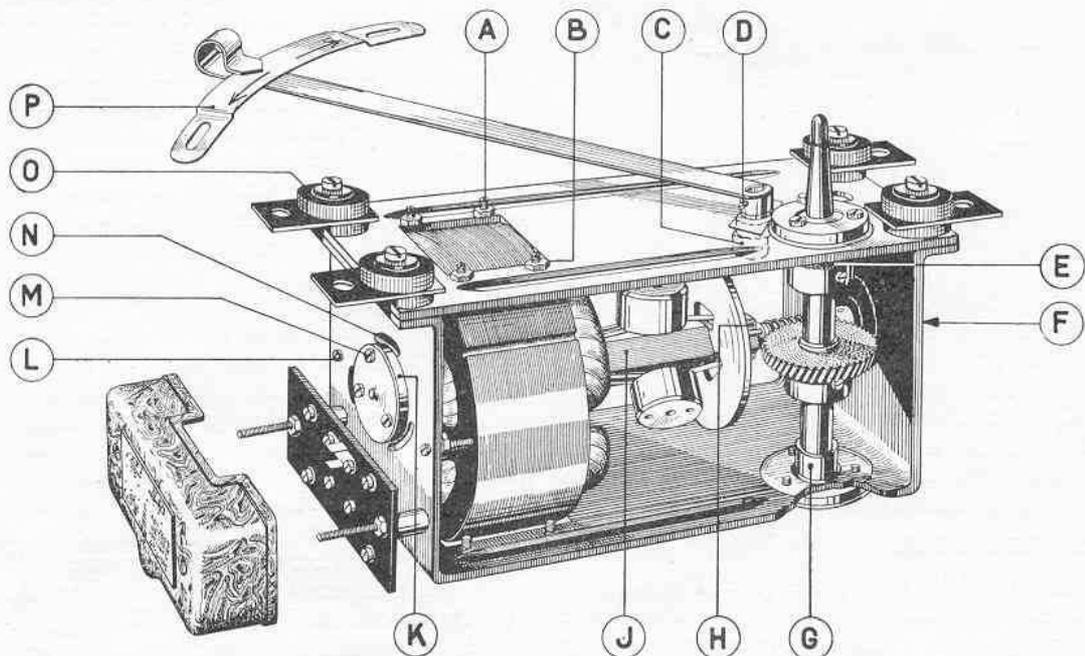


Fig. 2

1. Les paliers sont insuffisamment lubrifiés ou bien la transmission par roue hélicoïdale est trop sèche. Lubrifier les paliers avec de la „Mobilol” A et la transmission par roue hélicoïdale avec de la graisse „Mobillubricant”.
2. Usure dans les paliers. Essayer d'abord de lubrifier avec une huile plus épaisse. Pour remplacer les paliers ou bien défausser les axes, consulter la page 5: „Centrage du rotor dans le stator et comment défausser les axes”.
3. Un petit ressort de réglage a sauté (voir sous régulateur).
4. Le rotor ne fonctionne pas centriquement dans le stator. Voir sous „Centrage du rotor dans le stator et comment défausser les axes” page 5.

Lorsqu'on remplace un nouveau feutre, il ne faut pas oublier la goupille et la petite roue servant à empêcher que le feutre du frein se tourne autour de son propre axe. Il faut aussi presser une nouvelle rondelle de serrage dans la rainure de l'axe après que le ressort à lame a été mis en place puisque l'ancienne a été détériorée lors du démontage. Le mieux sera que la mise au point du bras de réglage, par rapport à la position du feutre du frein contre le disque de freinage, se fasse après le montage du moteur dans le meuble. Dans la plupart des cas le réglage sera correct lorsqu'on place le bras de réglage dans la position médiane de l'étrier de guidage (repère 38 fig. 10) et que l'on tourne le petit excentrique portant le feutre du frein contre le disque de freinage jusqu'à ce qu'un stroboscope indique la vitesse de rotation exacte.

TRANSMISSION PAR ROUE HELICOIDALE

Lorsque la roue dentée en novotext doit être remplacée par suite de détérioration ou bien parce que des dents se sont cassées, on la dévissera de même que la rondelle de réglage supérieure sur laquelle repose la rondelle feutre (repère C) de sorte que l'on peut faire glisser en dehors du palier l'axe du plateau tournant. Il est donc parfaitement inutile de démonter les paliers et d'avoir à défausser ensuite l'axe du plateau. Mais il convient de bien faire attention que la nouvelle roue dentée se trouve exactement dans l'axe de l'arbre de la vis sans fin, afin d'assurer un fonctionnement souple du moteur. (Voir figure 3).

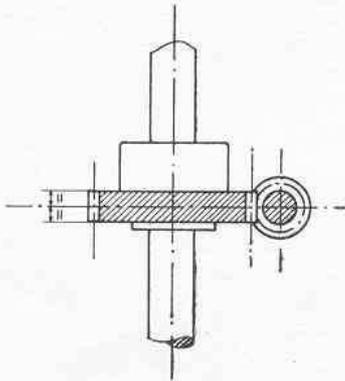


Fig. 3

S'il y a de la poussière ou de la saleté entre les dents de la transmission par vis sans fin, il faudra la nettoyer avec de la benzine ou avec du pétrole et la lubrifier ensuite comme il faut avec de la graisse „Mobil Lubricant”. Lors qu'on remet en place l'arbre du plateau il conviendra de le nettoyer consciencieusement ainsi que les paliers et de les lubrifier avec de l'huile „Mobiloil” fraîche.

RONDELLE DE FEUTRE.

Cette petite rondelle de feutre (fig. 2 repère E) sert à lubrifier le palier supérieur du plateau; elle doit être remplacée de la même manière que celle qui vient d'être décrite pour la transmission par vis sans fin. Il conviendra de remplacer la rondelle en feutre, non seulement lorsqu'elle sera encrassée, mais aussi lorsqu'elle durcit; on la remplacera alors par une nouvelle après l'avoir bien imbibée d'huile „Mobiloil” A.

PIVOTS.

Les deux tubes de paliers des deux côtés de l'arbre du rotor (fig. 2 repères K et F) et au côté inférieur de l'axe du plateau (repère G) sont couverts avec des plaques de serrage chacune desquelles est pourvue d'un évasement renfermant une plaque de feutre et un petit pivot posé dessus.

Dans les séries postérieures le matériel de ces pivots a été remplacé par des fibres.

Les arbres qui sont creusés des deux côtés et maintiennent une bille en acier durci de 1/8", appuient ainsi sur les pivots.

Le remplacement pourra s'opérer en dévissant une des vis cylindriques (repère M) de la plaque de serrage. Dans ce cas, les deux autres vis ne doivent

pas être dévissées, sinon l'on serait obligé de remettre les paliers au point.

Dans les séries ultérieures, la plaque de serrage est pourvue, du côté des roues hélicoïdales d'un fil d'acier faisant ressort, serré sous la tête de la vis de fixation, au lieu d'un disque de feutre derrière le pivot. Le petit fil d'acier qui fait ressort, à l'extérieur à travers une fente dans la plaque de serrage sur le pivot a pour but d'amortir le jeu axial qui pourrait se produire et favoriser ainsi la marche silencieuse.

REGULATEUR.

Si le régulateur est détérioré à tel point qu'il doit être remplacé par un autre, par exemple lorsque le disque de freinage a du jeu, lorsqu'il tourne ou même lorsque le disque de guidage (repère J) est détaché, on est alors obligé d'enlever l'arbre principal avec le régulateur complet. Pour cela, éloigner la plaque supérieure avec le disque tournant. Dévisser ensuite un peu les 4 vis à pointe (repère A) qui par la plaque supérieure de la charpente maintiennent le stator, jusqu'à ce que la tension ait disparu pour qu'on puisse ensuite enlever entièrement cette plaque supérieure en dévissant les 4 boulons qui maintiennent en même temps les estropes de caoutchouc. En démontant à présent les paliers de l'arbre principal on peut retirer, vers le haut, l'arbre principal avec régulateur, après quoi, on tourne simultanément un peu vers le haut l'enveloppe dans laquelle est logé le stator. Les connexions du stator vers la plaque de raccord n'ont pas besoin d'être dessoudées, pourtant il convient de procéder avec toute la prudence requise lorsqu'on tourne le stator; en dévissant le tube de mise au point du régulateur on peut faire glisser le régulateur de l'arbre.

Lorsqu'on remonte un nouveau régulateur il faut remplir la chambre du tube de guidage (repère J) de graisse „Mobil Lubricant”. Après quoi on remontera les pièces dans l'ordre inverse du démontage, tout en ayant soin que les petits paliers et les axes soient débarrassés de la poussière, de la saleté etc. On enlève aussi l'huile vieille et on la remplace par de la „Mobiloil A” fraîche. On dispose le régula-

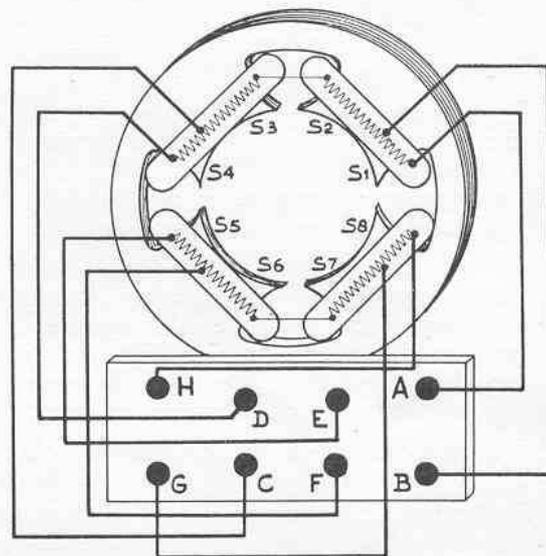


Fig. 4

teur de telle manière sur l'axe du rotor qu'il n'existe, lorsque les ressorts du régulateur sont détendus, aucun espace entre l'induit et le tube de guidage. Pour défausser l'arbre principal et pour le centrage de l'enveloppe renfermant le stator, voir ci-dessous.

Il est possible de remplacer un poids du régulateur sans avoir à démonter ni l'arbre principal ni la plaque supérieure. Il est recommandable, pendant le montage, d'utiliser les mêmes vis de fixation avec leurs rondelles de serrage afin d'être ainsi assuré d'un équilibrage exact du régulateur, et par suite d'une marche du moteur, exempte de vibrations.

STATOR.

Le stator peut être remplacé de la même manière que le régulateur. Les connexions sont dessoudées de la plaque de connexions et marquées de façon correspondante avec de la laque colorée.

La figure 4 montre le schéma des connexions entre les bobines et la plaque de raccord; à ce sujet, l'on peut faire observer que le commencement des fils des enroulements entre S2 et S3 et entre S6 et S7 sont marqués en vert et soudés ensemble; par contre, les fils de dérivation et les bouts sont blancs et enfoncés dans un tube isolateur. Ce schéma de montage facilite, en même temps, le mesurage lors d'un grillage accidentel des bobines. La bobine en question peut alors être remplacée lorsque les deux bandes de court-circuit entre les pôles ont été soigneusement repoussées et que la soudure des connexions marquées en vert, a été enlevée.

On distingue deux sortes de bobines: les sortes A et B dont la différence consiste en ce que le commencement et la fin du fil de la bobine B sont croisés les uns au dessus des autres contrairement à ceux de A. Ceci est nécessaire afin de conserver la même sens d'enroulement pour toutes les bobines. Les bobines de la figure 4 désignées S3, S4 et S7, S8 sont les sortes A, celles marquées S1, S2 et S5, S6 sont les sortes B. Il convient de veiller, lorsqu'on monte une nouvelle bobine, que l'on prend bien la sorte requise, et qu'on la raccorde tout comme l'ancienne ou conformément au schéma.

Les résistances ohmiques des bobines S1, S4, S5 et S8 sont chacune de 85-105 ohms; celles des bobines S2, S3, S6 et S7 de 63-77 ohms chacune.

LE CENTRAGE DU ROTOR DANS LE STATOR. LE DEFAUSSAGE DES AXES.

Défausser l'axe du rotor dans les paliers, et centrer exactement le rotor dans le stator est certainement l'une des opérations les plus compliquées qui puissent se présenter dans la réparation au phonographe.

La première exigence est que le rotor soit „exactement” centré dans le stator ou encore que l'arbre du rotor soit défaussé de telle sorte que l'entrefer entre le rotor et le stator soit exactement égal en chaque point, afin que les lignes de force à travers l'entrefer soient aussi fortes l'une que l'autre et que par suite l'on obtienne une marche exempte de bourdonnement.

On a besoin de beaucoup d'adresse pour pouvoir,

à l'aide de 3 petits calibres, pour placer le stator de telle manière dans les vis à pointe et pour défausser l'arbre principal dans les paliers qu'ils occupent, les uns par rapport aux autres la position décrite ci-dessus.

Les prescriptions suivantes s'adressent aux monteurs de première classe; si pourtant l'on n'était pas à même de les suivre, il faudrait renvoyer le moteur tout entier à Philips chez qui la mise au point pourra se faire sans peine avec des appareils spécialement équipés à cet effet.

On défait la plaque de raccordement. A ce côté ont été prévus trois évasements dans la charpente pour que l'on puisse y placer les petits calibres. (voir figure 2, repère N)). L'arbre principal est monté provisoirement dans les paliers, assez lâche, dans ce but. Les plaques de serrage des deux côtés sont omises provisoirement.

De même, on règle provisoirement le stator de façon „lâche” dans les vis à pointe après avoir placé les 3 petits calibres No. de Code 09.990.710 de 0,25 mm dans les évasements, dans la charpente et dans l'entrefer. Pour cela, on vise en tout premier lieu les deux vis à pointe (repère L) à travers le côté de la charpente afin de régler le stator en équerre par rapport à l'arbre, ensuite, les autres sont vissées. A présent on enlève tous les calibres après quoi tous les boulons filetés du palier de l'arbre principal sont dévissés du côté de la roue hélicoïdale. Ensuite l'on appuie fortement, avec quelques doigts sur le palier libre tandis qu'avec l'autre main on fait tourner rapidement l'axe principal.

Or, en faisant glisser, alternativement le palier libéré de quelques dixièmes de millimètres dans différentes directions, et en faisant tourner ensuite chaque fois l'arbre, on peut déterminer expérimentalement la position exacte pour laquelle l'arbre principal fonctionne le plus facilement.

Une fois que l'on a découvert cette position, fixer ce palier prudemment et visser à fond les boulons filetés de l'autre palier du côté du stator. L'arbre principal est alors entièrement défaussé et l'on peut commencer le centrage „exact” du stator par rapport à cet arbre.

Pour cela on prend les 3 calibres et l'on compare réciproquement l'emboîtement de l'entrefer aux trois endroits indiqués par un évasement. Si le petit calibre pénètre plus difficilement dans un évasement que dans les autres deux, il conviendra alors de desserrer, d'une fraction de tour, les vis de réglage les plus rapprochées de l'endroit où l'emboîtement est le plus difficile et de les serrer d'autant à la partie opposée. On règle avec les 8 vis exactement aussi longtemps qu'il est nécessaire pour que la tension tout autour soit égale et lorsque le résultat désiré est atteint, on les visse alors toutes à fond mais prudemment, à tour de rôle, deux à deux, opposées entre elles afin que l'emboîtement reste bien exactement le même. Visser ensuite tous les contre-écrous (repère B).

Enfin, dévisser l'un des boulons de fixation pour la plaque de serrage des deux paliers et l'on fixe avec ce boulon la plaque; pendant cette opération, il ne faudra pas oublier les pivots, les plaques de feutre et les ressorts en acier se trouvant à un côté.

S'il faut défausser l'arbre du plateau tournant après que l'un des paliers aura été remplacé par un autre, procéder alors de la façon adéquate.

Il convient de veiller à ce que les roues hélicoïdales prennent souplement l'une dans l'autre. Après quoi, l'on glisse la vis sans fin vers le bas et l'on commence à défausser „exactement” cet axe de la façon décrite ci-dessus; pour cela, on défait le palier supérieur et l'on procède à la mise au point. Si la roue hélicoïdale était à sa place, il ne serait pas facile de réaliser un défaussage „exact”.

COMMUTATION POUR D'AUTRES TENSIONS DE RESEAU.

La figure 5 montre clairement de quelle manière les pièces d'interconnexion doivent être disposées pour la tension en question. En outre, au côté antérieur du chapeau protecteur en „Philite” on a indiqué les connexions et les raccords.

PICK-UP.

Ce pick-up se compose d'un pied en „Philite” (figure 12, repère 19) dans lequel le potentiomètre est incorporé, d'une pièce pivotante (repère 15) à laquelle le bras (repère 23) est raccordé à la manière d'une charnière. Repère 21 = le système magnétique et repère 27 = le bouton de commande du potentiomètre.

Le petit ressort en spirale (repère 25) qui se trouve fixé dans le bras et dans la pièce pivotante et qui sert pour le blindage des deux fils de connexion (repère 24) du système magnétique vers la petite résistance à charbon, est soudé à la borne de terre de la plaque de raccordement (repère 18).

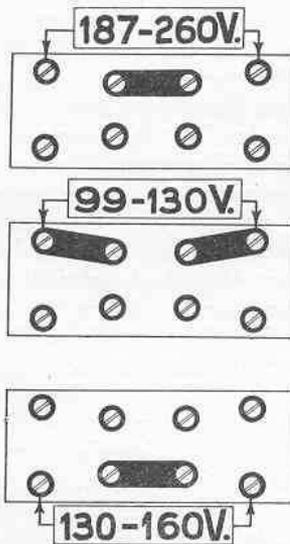


Fig. 5

REPLACEMENT D'ACCESSOIRES.

SYSTEME MAGNETIQUE.

Les deux vis (figure 12, repère 22) sont dévissées. Les deux connexions aux points de raccordement sur la bobine S1, voir figure 6, sont dessoudées tandis que le fil de blindage est enlevé d'une vis du système. Lors du montage d'un nouveau système, il conviendra d'apporter un soin spécial pour que le disque en caoutchouc dont le but est de renfermer inébranlablement le système dans l'enveloppe, soit posé de telle manière que la plaque de couverture vienne se placer parfaitement droite sur l'enveloppe et que le trou pour l'aiguille du pick-up correspond précisément à l'ouverture ovale dans la plaque de couverture. On a ajouté, dans les séries ultérieures une plaque en prespan. On a collé sur la plaque de couverture deux morceaux de prespan pour que le système magnétique coince dans l'espace qui lui est réservé, tandis que la plaque en caoutchouc est destinée pour la rainure ovale afin d'empêcher la pénétration de poussière et de limaille de fer dans le petit aimant.

Les réparations au système magnétique peuvent seulement être exécutées chez Philips avec l'outillage qui est requis pour cela.

PIED AVEC RESISTANCE A CHARBON.

Si lorsqu'on tourne le bouton de commande, l'on perçoit un craquement, ceci pourra être produit par la détérioration de la petite résistance à charbon R1 (figure 6). Il convient alors de remplacer le pied en „Philite” tout entier. On commencera par forer les 3 tubes rivés qui maintiennent le couvercle, qui est en même temps la plaque de raccordement (figure 12, repère 18) dans le pied. Dessouder de ce couvercle les connexions aux lamelles des écrous rivés marqués „terre” et „c”. Voir figure 6.

Enlever ensuite, par une vis, avec rondelle de fermeture, le ressort glissant de la vis centrale. L'écrou rond qui suit, est dévissé, ainsi, l'on est à même de retirer le bouton de commande et la pièce pivo-

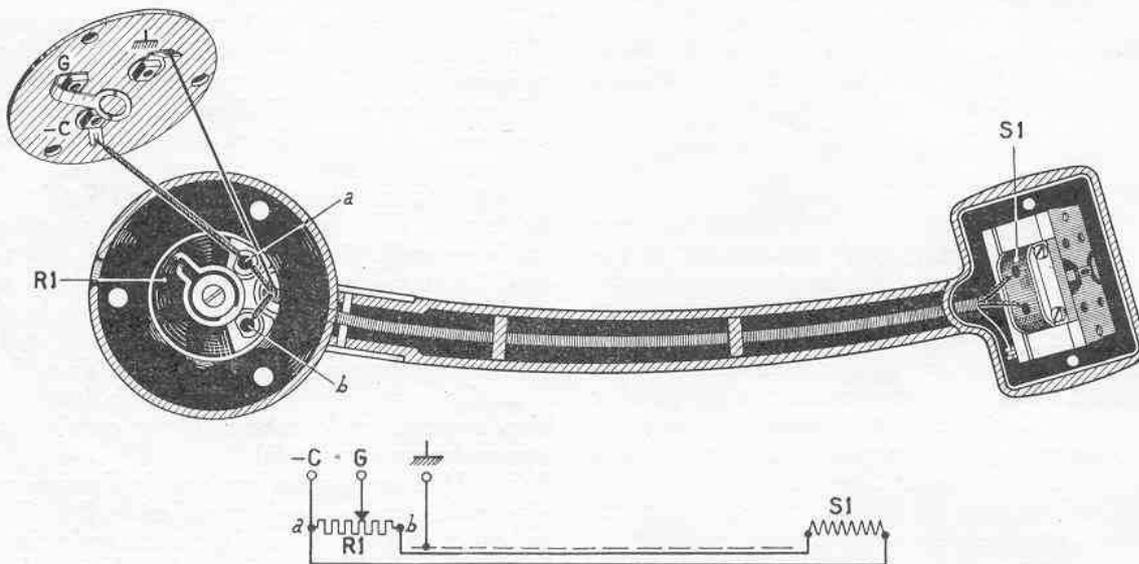


Fig. 6

tante. Les deux connexions venant du système sont déssoudées des points de raccord à la résistance à charbon A et B de la figure 6. Il faut faire remarquer que lors du montage du pied les deux fils doivent être enroulés une fois dans la rainure de la pièce pivotante, cependant chacun d'eux dans le sens opposé. Le fil de terre qui va du petit ressort en spirale à la plaque de couverture, à travers le pied, est aussi enroulé une fois dans cette rainure. Se trouve-t-il éventuellement, autour de l'axe, entre le pied et la pièce pivotante une contre-rondelle, il ne faudra pas l'oublier lors du remontage, sinon le fonctionnement facile pourrait en être gêné. Lors du montage il faut que la vis centrale et l'arbre creux soient pourvus d'un peu d'huile des horlogers tandis que le boulon rond et la vis cylindrique doivent être calés avec un peu de laque adhoc.

Les fils sont raccordés conformément au dessin de montage de la figure 6; à ce propos, le schéma de principe représenté ci-après peut aussi être d'utilité. Enfin, la plaque de couverture est rivée au pied, avec 3 moyeux rivés No. de code 25.983.730.

RESSORT GLISSANT.

De ce qui précède, il s'ensuit aussi de quelle manière l'on doit remplacer le ressort glissant (fig. 12, repère 16). Cependant on fera bien de remarquer que, pour cela, on utilise la même vis cylindrique car l'oeillet du contact à ressort qui se trouve dessous ne pourrait s'adapter à une vis dont la tête aurait un plus grand diamètre. Les points de contact du ressort glissant doivent être réglés de telle manière que les deux touchent la petite résistance sur tout le parcours. Lors du montage caler la vis cylindrique avec de la laque adhoc.

BRAS.

Lors du démontage de ce bras, il n'est pas nécessaire d'enlever le pied, la pièce pivotante et le bouton de commande. Dévisser seulement les connexions au côté du système magnétique et retirer le système lui-même de la manière déjà connue. Dévisser la

petite vis de réglage se trouvant dans la cheville de la charnière (fig. 12, repère 26) après quoi l'on peut repousser cette cheville.

Nous indiquerons encore que lors d'une rupture éventuelle des fils, il faudra utiliser le même fil Litze que celui qui était primitivement employé dans le pick-up car l'on pose de grandes exigences à sa souplesse.

La petite bobine magnétique S1 possède 5000 spires ayant une résistance ohmique de 1190-1450 ohms. La résistance à charbon R1 = 50.000-90.000 ohms.

LE MEUBLE.

PETIT CARREAU DE VITRE.

La petite vitre est collée à l'intérieur du meuble avec du ciment „Necol”.

Si le repère de lecture doit encore être tracé sur la vitre, on l'y tracera après que le châssis aura été monté dans le meuble. Dans ce cas, l'échelle de syntonisation est tournée

à sa position de début jusqu'à ce qu'elle heurte et avec l'aide d'un simple gabarit métallique (fig. 7), l'on

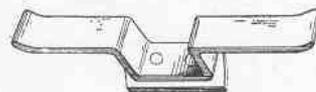


Fig. 7

trace un trait sur la cellulose coïncidant exactement avec le trait de début de l'échelle. Noircir ensuite ce trait avec un peu d'encre de chine.

FENETRE ORNEMENTALE, TOILE DECORATIVE.

Le remplacement d'une fenêtre ornementale détériorée pourra se faire en détachant le haut-parleur et l'écran acoustique en dévissant les vis à bois de la paroi d'avant. La fenêtre qui est fixée avec 8 petites pointes cèdera bientôt si l'on tâche de la soulever avec un ciseau plat. Il faut faire attention que la paroi d'avant, très polie, ne soit pas détériorée par cette opération. L'étoffe décorative pourra être collée contre la fenêtre avec un peu de colle à bois. Lorsqu'on remplace une nouvelle fenêtre, repousser dans le bois la tête des pointes avec un poinçon et remplir les ouvertures ainsi produites avec un peu de cire.

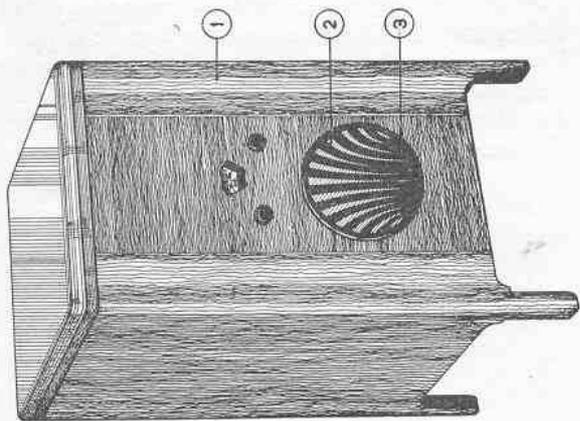


Fig. 8.

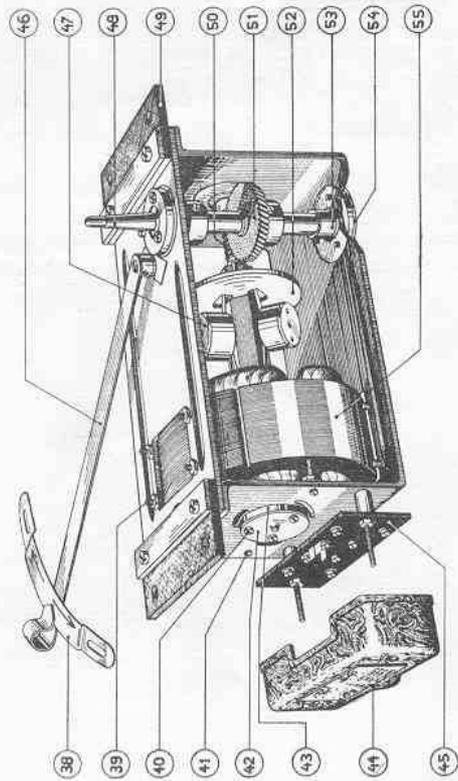


Fig. 10

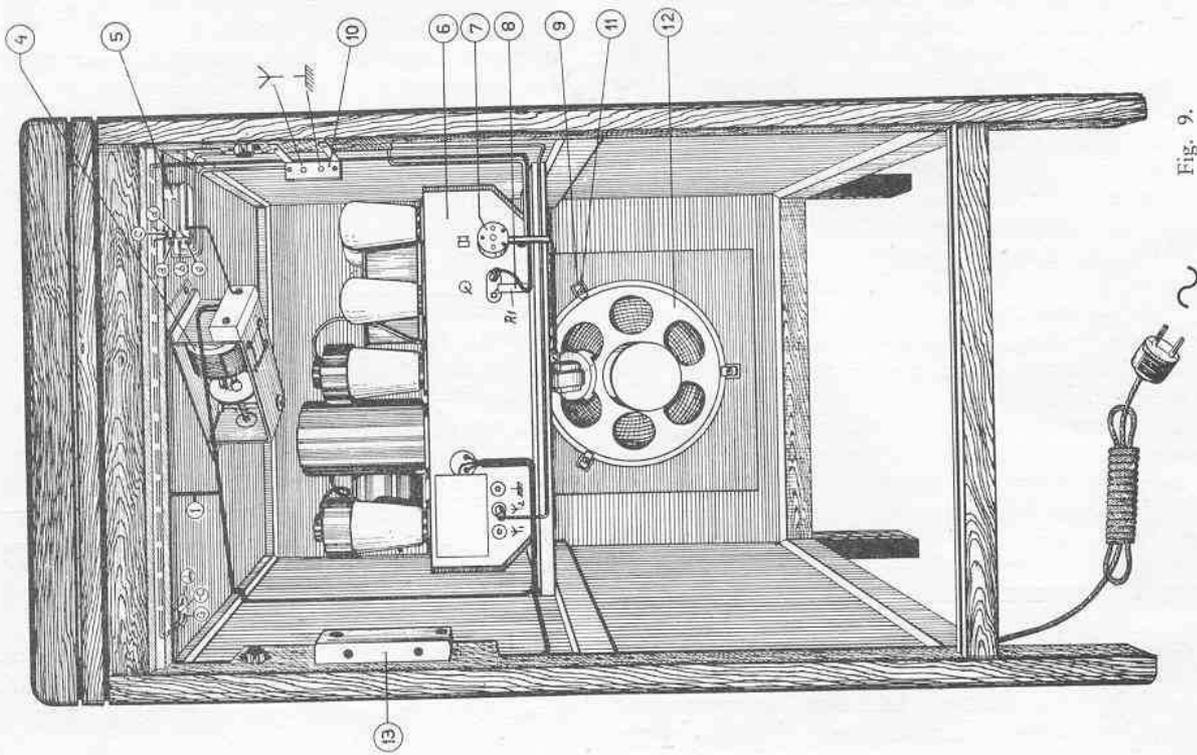


Fig. 9.

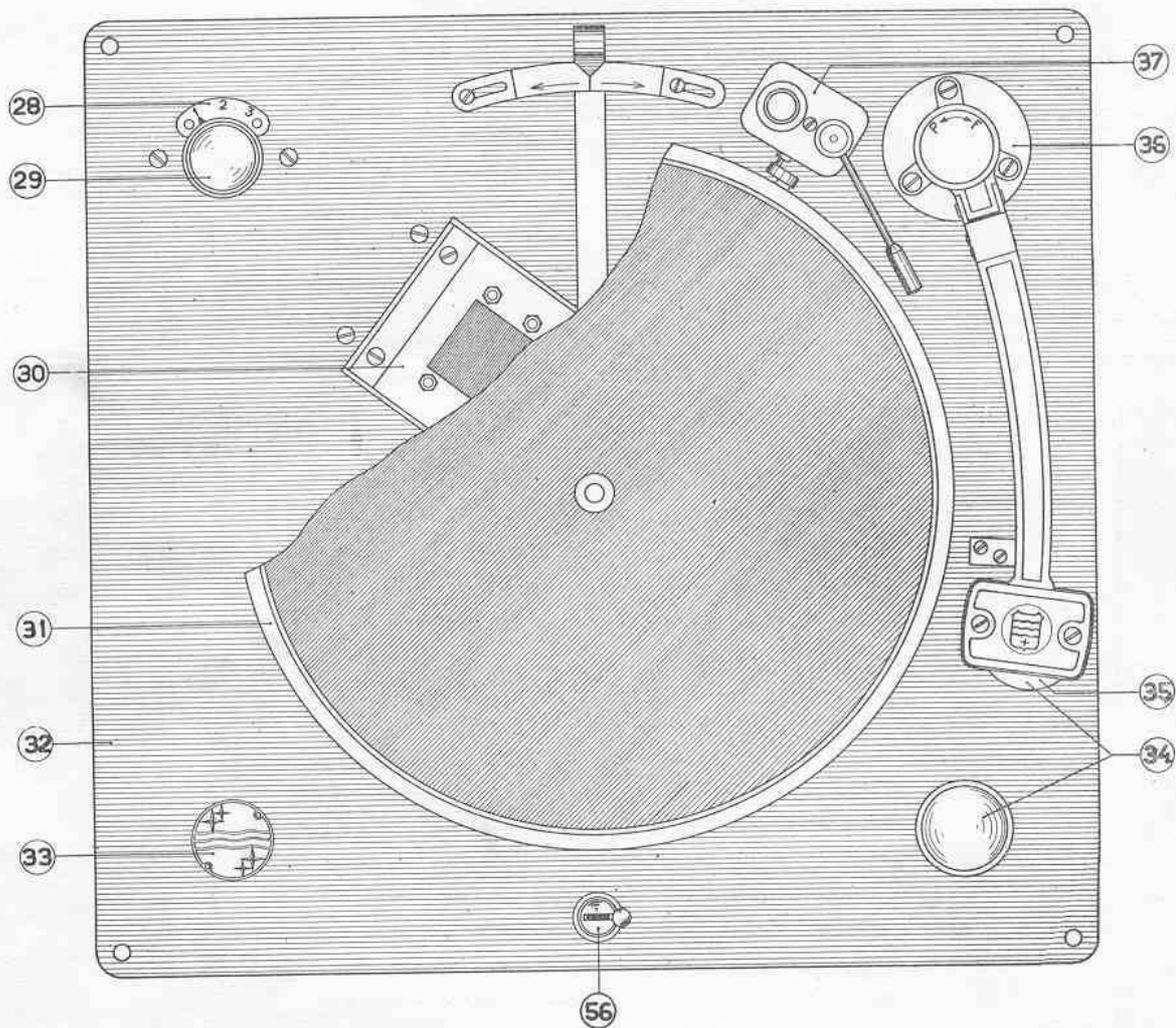


Fig. 11

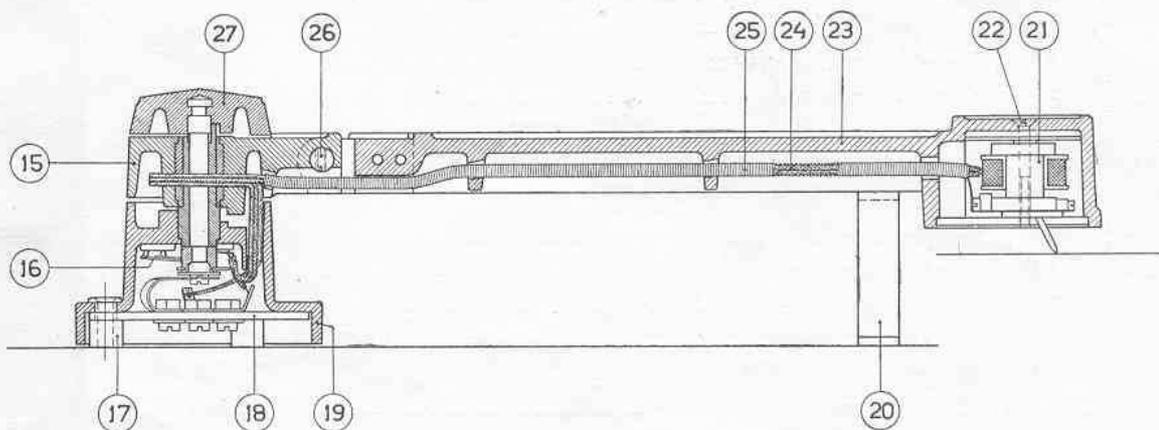


Fig. 12

LISTE D'ACCESSOIRES.

Indiquer toujours, lors d'une commande d'accessoires:

1. la description,
2. le No. de Code,
3. le No. de type de l'appareil.

Fig.	No. repère	Description	No. de code	Prix
8	1	Meuble	25.754.940	90,-
	2	Toile décorative	25.350.190	3,-
	3	Fenêtre ornementale	25.864.640	35,-
9	4	Moteur de phonographe	00.029.500	
	5	Interrupteur à tambour (sans bouton)	08.526.782	52,-
	6	Châssis (820 A)	25.741.540	
	7	Fiche combinée	08.280.730	6,-
	8	Résistance à charbon R1	25.722.210	12,-
	9	Tendeur à grenouille pour la fixation du haut-parleur	25.012.210	0.60
	10	Plaque de raccordement de l'antenne	25.787.350	6,-
	11	Plaque pour la fixation du haut-parleur	25.270.090	0.25
	12	Haut-parleur	00.021.570	
	13	Interrupteur de sécurité (boîte).....	25.862.400	25,-
1	14	Interrupteur de sécurité (plaque-fiche)	23.009.450	6,-
12	15	Pièce pivotante („Philite“)	23.991.594	6,-
	16	Ressort glissant	25.864.601	6,-
	17	Moyeu rivé	25.983.730	0.25
	18	Plaque de couverture	25.864.610	6,-
	19	Pied (en „Philite“) avec résistance à charbon	25.864.590	30,-
	20	Etrier-support	25.019.100	3,-
	21	Système magnétique	25.864.630	52,-
	22	Vis de fixation	07.673.250	0.12
	23	Bras (en „Philite“)	25.864.570	30,-
	24	Deux petits câbles Litz.	33.986.050	3,- le m.
	25	Ressort en spirale	25.668.440	3,-
	26	Charnières	25.864.620	3,-
	27	Bouton avec vis centrale	23.950.062	6,-
	11	28	Plaque des chiffres pour le commutateur	25.270.500
29		Bouton pour l'interrupteur à tambour	25.864.450	6,-
30		Moteur de phonographe	00.029.500	
31		Plaque tournante	00.029.531	90,-
32		Plaque de montage	25.196.502	44,-
33		Plaque ornementale	25.601.340	3,-
34		Godet à aiguilles	25.193.380	6,-
35		Couvercle du godet à aiguilles	25.193.390	3,-
36		Pick-up	00.029.800	
37		Dispositif de freinage automatique	25.811.560	52,-

Fig.	No. repère	Description	No. de code	Prix	
10	38	Etrier de guidage	25.045.810	3,-	
	39	Vis de réglage 4×10	07.864.100		
	40	Vis cylindrique 3×8	07.803.080	1,-	
	41	Vis de réglage (pointe 4×15)	07.461.160		
	42	Plaque de serrage	25.473.071	3,-	
	42	Pivot	25.472.932		
	43	Palier	25.206.962	6,-	
	44	Chapeau protecteur („Philite“)	23.994.060	6,-	
	45	Plaque de dérivation (Univers.)	25.864.550	6,-	
	46	Bras de réglage (modèle long)	25.864.530	6,-	
		Bras de réglage (modèle court)	25.864.540	6,-	
	47	Poids du régulateur avec ressorts	25.864.520	12,-	
	48	Axe du plateau tournant	25.515.642	62,-	
	49	Estrope de caoutchouc	25.290.520		
	50	Arbre principal	25.864.500	12,-	
	51	Vis sans fin	25.827.260	35,-	
	52	Régulateur complet	25.864.510	3,-	
	53	Palier	25.206.953	1,-	
	54	Plaque de serrage	25.472.903	90,-	
	54	Pivot	25.472.932		
	55	Stator avec bobines S1-8	25.864.490	0.60	
		Bobine A	25.864.860		
		Bobine B	25.864.870		
	2	C	Feutre de freinage	25.438.681	1,-
		E	Rondelle de feutre	25.438.690	
O		Tube	25.655.951		
F		Plaque de serrage avec rainure découpé à la scie	25.473.161		
F		Pivot	25.472.932		
1	F	Petit ressort	25.984.040	12,-	
		Résistance à charbon R1 = 50.000 ohms	25.722.210		

Fig.	Outils.	Code Nr.	Prix
7	3 petits calibres 0,25 mm	09.990.710	
	Gabarit pour tracer le repère de lecture	09.990.580	
	Voir en outre la doc. 820/830 A		