Réglages

Sur le SM d'origine, aucune procédure de réglage du bias n'est donnée : seule la procédure de réglage de la contre-réaction MFB est décrite. Le schéma indique seulement les courants de collecteur attendus sur les transistors de sortie : 75 mA pour l'ampli de grave et 210 mA pour l'ampli médium/aigu. Avec un peu de maths et les valeurs des résistances d'émetteur, on trouve les tensions à mesurer.

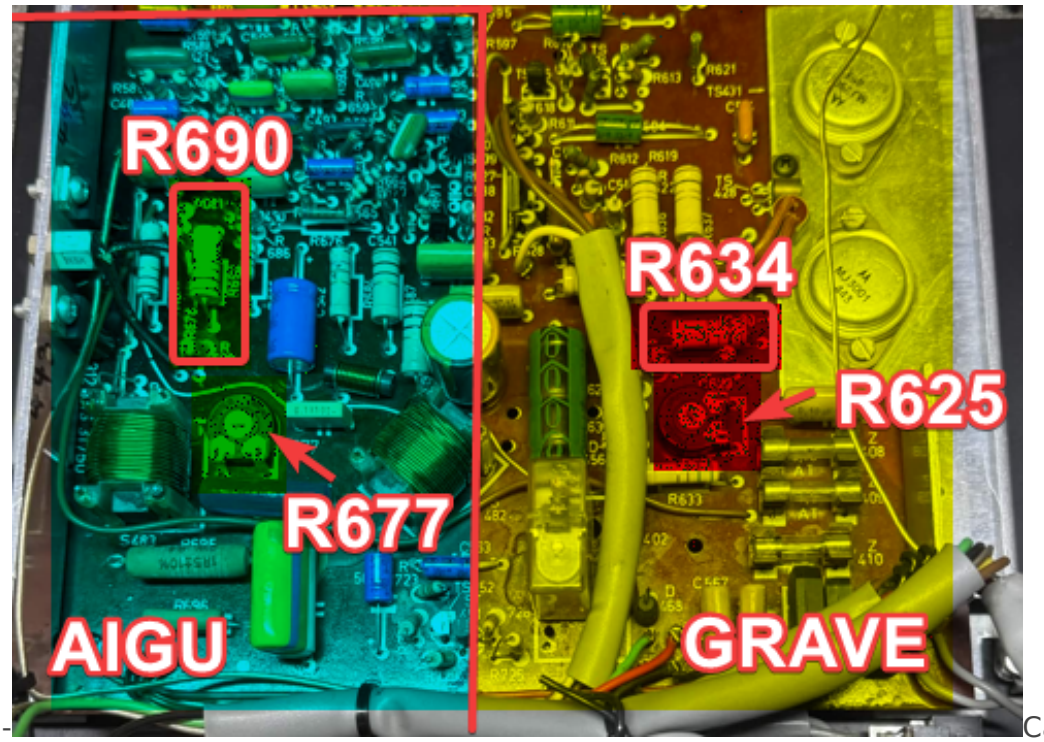
Après coup, j'ai trouvé ce fil sur MFBfreaks, de quelqu'un se demandant également comment régler le bias, et qui arrive aux mêmes valeurs : https://forum-mfbfreaks.nl/viewtopic.php?t=18260

Le réglage sur la 532 est composé de trois potard :

- R654 : niveau de la contre-réaction MFB
- R677 : courant de repos de l'ampli médium/aigu
- R625 : courant de repos de l'ampli de grave

La 532 a connu plusieurs modifications de production, repérées par un numéro "PL" tamponné sur la carte (PL01, PL02, etc.). Philips les a publiées dans des notes de service, à la fin du SM. Avant de régler, relevez le tampon PL de votre carte et la référence du woofer car certaines consignes en dépendent.

- **PL01** (note R267, juin 1974) : les transistors de sortie du grave TS430 et TS431 deviennent des MJ3001 et MJ2501. Le BD266A et le BD267 du médium/aigu sont livrés en paire appairée. Le tweeter est recâblé avec son repère rouge à la masse, et un commutateur trois positions de sensibilité d'entrée est ajouté.
- **PL02** (note R276/1, février 1975) : nouvelle face arrière et nouveau circuit de sensibilité d'entrée.
  - Note R276/2 (février 1975) : amélioration de la zone de fonctionnement sûr des deux amplis. C503 passe de 470 µF à 47 µF sur le grave. Sur le médium/aigu, C548 passe de 1000 µF à 680 µF, R684 passe à 2,7 kΩ et R685 à 1 kΩ.
- **PL06** : consigne MFB portée de 125 mV à 140 mV.
  - Note R276/3 : sensibilités d'entrée modifiées en 1 V / 3 kΩ, 7,5 V / 100 Ω et 19 V / 100 Ω.
- **PL09** (note R327, janvier 1976) : le woofer AD8065/MF4 est remplacé par l'AD8067/MFB, et la consigne MFB passe de 140 mV à 155 mV.
- **PL13** et PL14 : modifications de l'alimentation du préampli du capteur MFB (R641 passe de 4,7 kΩ à 2,7 kΩ, ajout de Rd 1,5 kΩ et Ce 10 µF).

- 

Carte principale (notée A sur le SM)

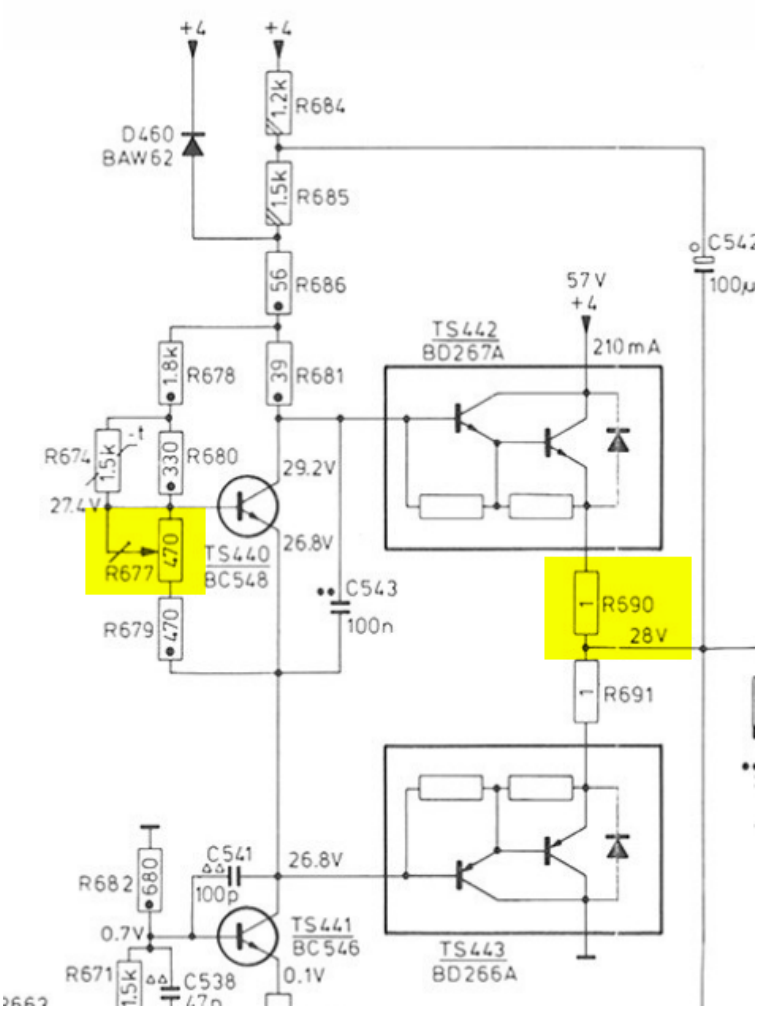
Les deux amplis de la 532 sont alimentés en simple alimentation de 57 V. Le point milieu de chaque étage de sortie est à environ 28 V, et le HP est relié par un gros condensateur de liaison : C519 de 4700 µF pour le grave, et C548 pour le médium/aigu). Avant tout réglage, vérifiez que ce point milieu est bien autour de 28 V : s'il en est loin, il y a un problème à régler avant de toucher au bias.

Laissez l'ampli sous tension, sans aucun signal en entrée, et attendez une vingtaine de minutes que l'ensemble soit à sa température de fonctionnement. Réglez à chaud, puis recontrôlez quelques minutes plus tard.

La mesure se fait au multimètre en mV DC, aux bornes des résistances d'émetteur de chaque étage de sortie.

Réglage du courant de repos du médium/aigu :

> Les deux transistors de sortie TS442 (BD267A) et TS443 (BD266A) peuvent être remplacés par le couple BDX33C et BDX34C.

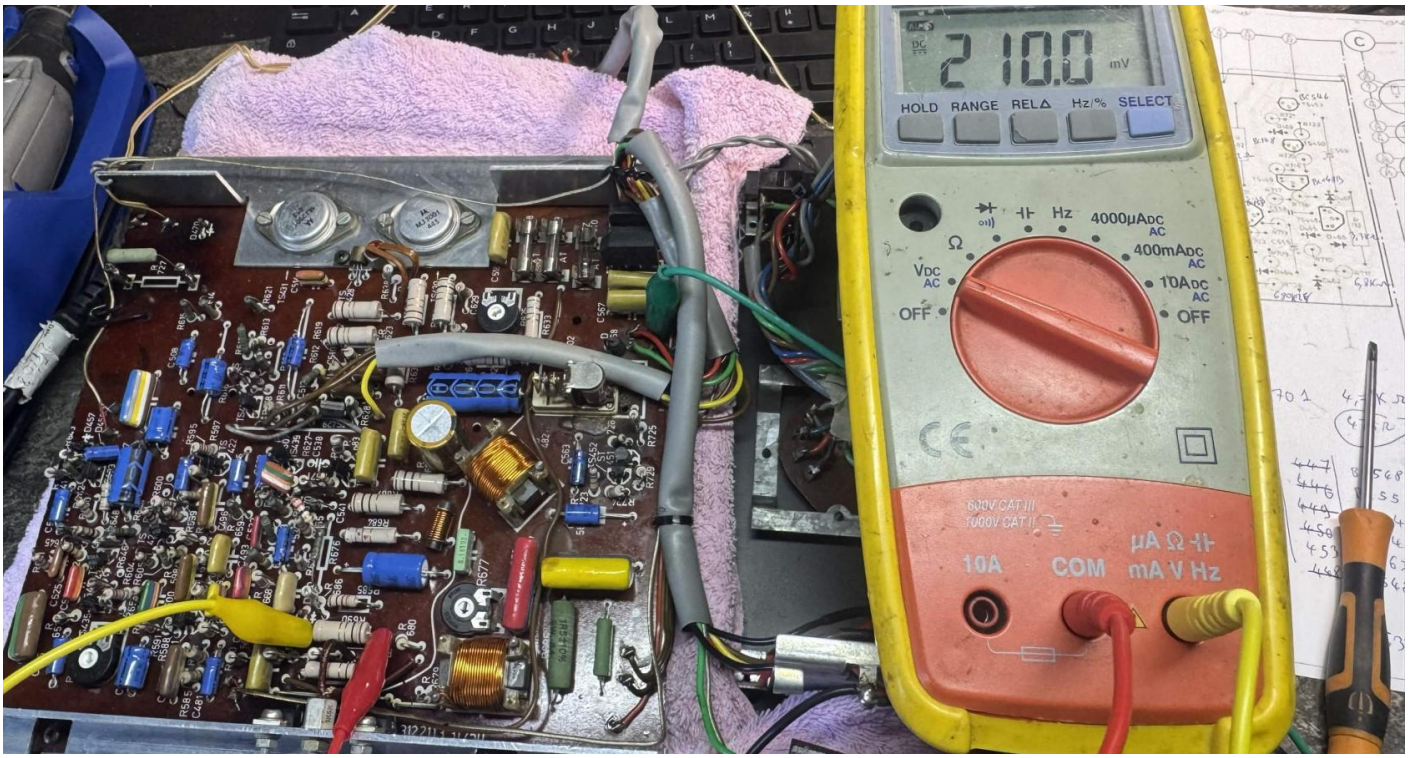


Transistors de sortie : TS442 BD267A et TS443 BD266A
Transistor de polarisation : TS440 BC548
Résistance de mesure : R690 (1 Ω)
Potard de réglage : R677 (470 Ω)

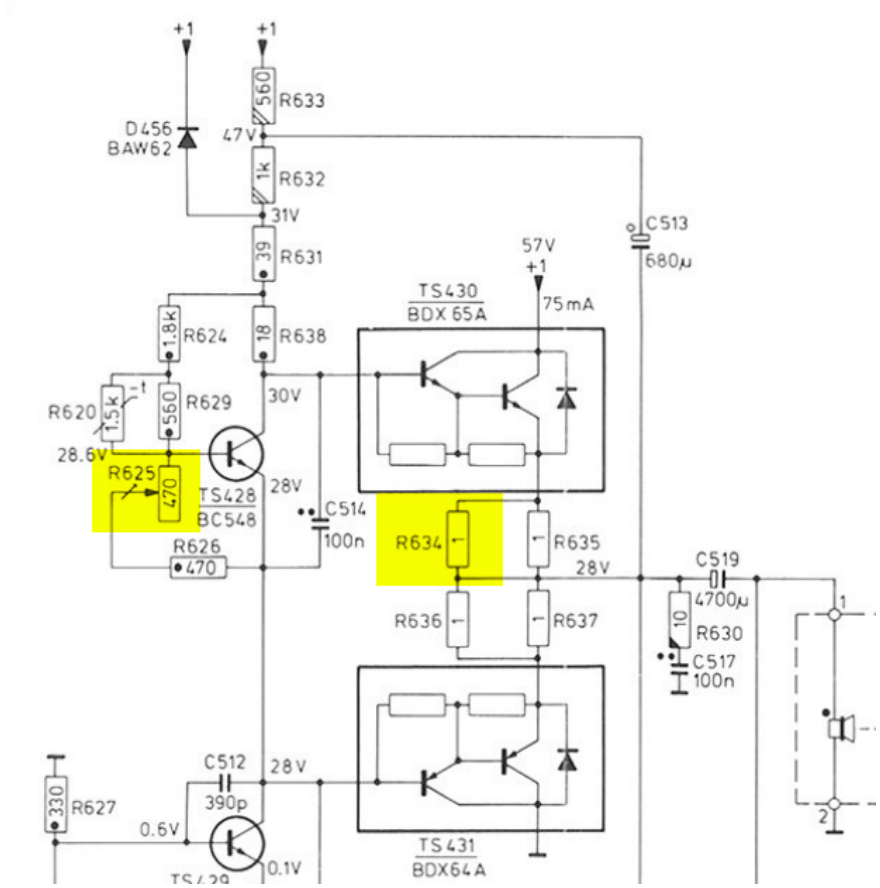
Consigne : 210 mV aux bornes de R690, soit 210 mA.

Tourner **R677** jusqu'à lire **210 mV.**

> C'est un courant de repos élevé. Sous 57 V, l'étage de sortie dissipe environ 12 W au repos : un radiateur bien chaud en fonctionnement est donc normal.



Réglage du courant de repos du grave :



Transistors de sortie : TS430 et TS431, BDX65A et BDX64A d'origine, puis MJ3001 et MJ2501 à partir de PL01.
Transistor de polarisation : TS428 BC548

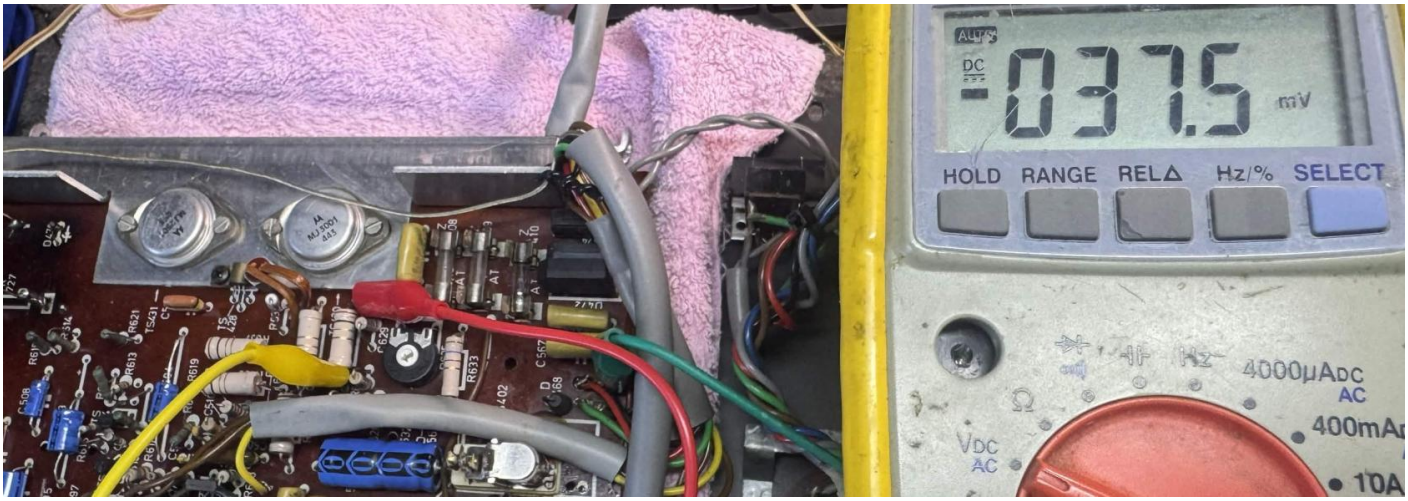
Résistances de mesure : R634 et R635 (1 Ω chacune, en parallèle)
Potard de réglage : R625 (470 Ω)

R634 et R635 sont en parallèle, ce qui donne 0,5 Ω équivalent. C'est un piège classique : il faut bien calculer avec 0,5 Ω, et pas avec 1 Ω. Comme elles sont en parallèle, elles ont la même tension à leurs bornes : vous pouvez donc mesurer sur l'une ou l'autre.

Consigne : 37,5 mV aux bornes de R634 (ou R635), soit 75 mA.

Tourner **R625** jusqu'à lire **37,5 mV**.

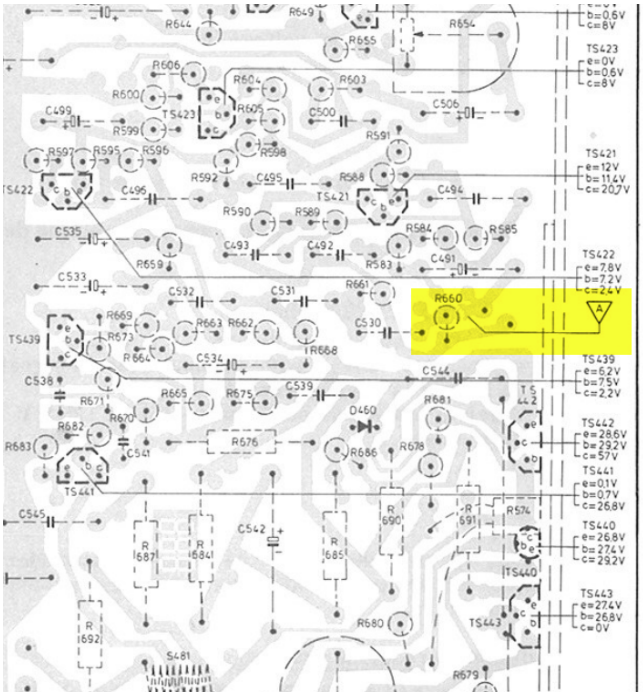
> Avec 0,5 Ω, 1 mV d'écart correspond à 2 mA : réglez doucement et laissez la mesure se stabiliser.



Réglage de la contre-réaction MFB :

Contrairement aux courants de repos, le SM donne ici une procédure officielle.

Commencez par passer l'entrée en sensibilité 1 V sous 3 kΩ, qui est la référence de la procédure.



Sur les premières versions, cela se fait en ouvrant le pontet A, un cavalier soudé sur la carte et repéré par un triangle A sur l'implantation.

Sur les versions équipées du commutateur de sensibilité (à partir de PL01/PL02), il suffit de le placer sur 1 V / 3 kΩ.

Avec un GBF basse impédance (100 Ω maximum), appliquez sur l'entrée une sinusoïde de 10 mV à 125 Hz.

> C'est un niveau très faible et sur la plupart des GBF, il faut passer par l'atténuateur -20 dB pour l'obtenir proprement. Mesurez-le au multimètre true RMS, directement sur l'entrée de l'enceinte et générateur branché.

Mesurez ensuite la tension de sortie sur la borne négative de C519 par rapport à la masse. C'est le côté HP du condensateur : la borne positive est au point milieu de l'étage de sortie, à environ 28 V continu. Avec R654, réglez cette tension selon la version de votre enceinte :

- Origine : **125 mV**, soit un gain de 12,5 (environ +21,9 dB)
- À partir de PL06 : **140 mV**, soit un gain de 14 (environ +22,9 dB). Philips justifie ce changement par une correction de la courbe de réponse.
- À partir de PL9 (woofer AD8067/MFB, celuide la RH544) : **155 mV**, soit un gain de 15,5 (environ +23,8 dB).

SM : https://docs.stoneset.fr/ELECTRICAL_AUDIO/PHILIPS/_MFB%20Speakers/22RH532/

Revision #1
Created 2026-10-07 13:52:21 UTC by vderouet
Updated 2026-10-07 14:38:29 UTC by vderouet