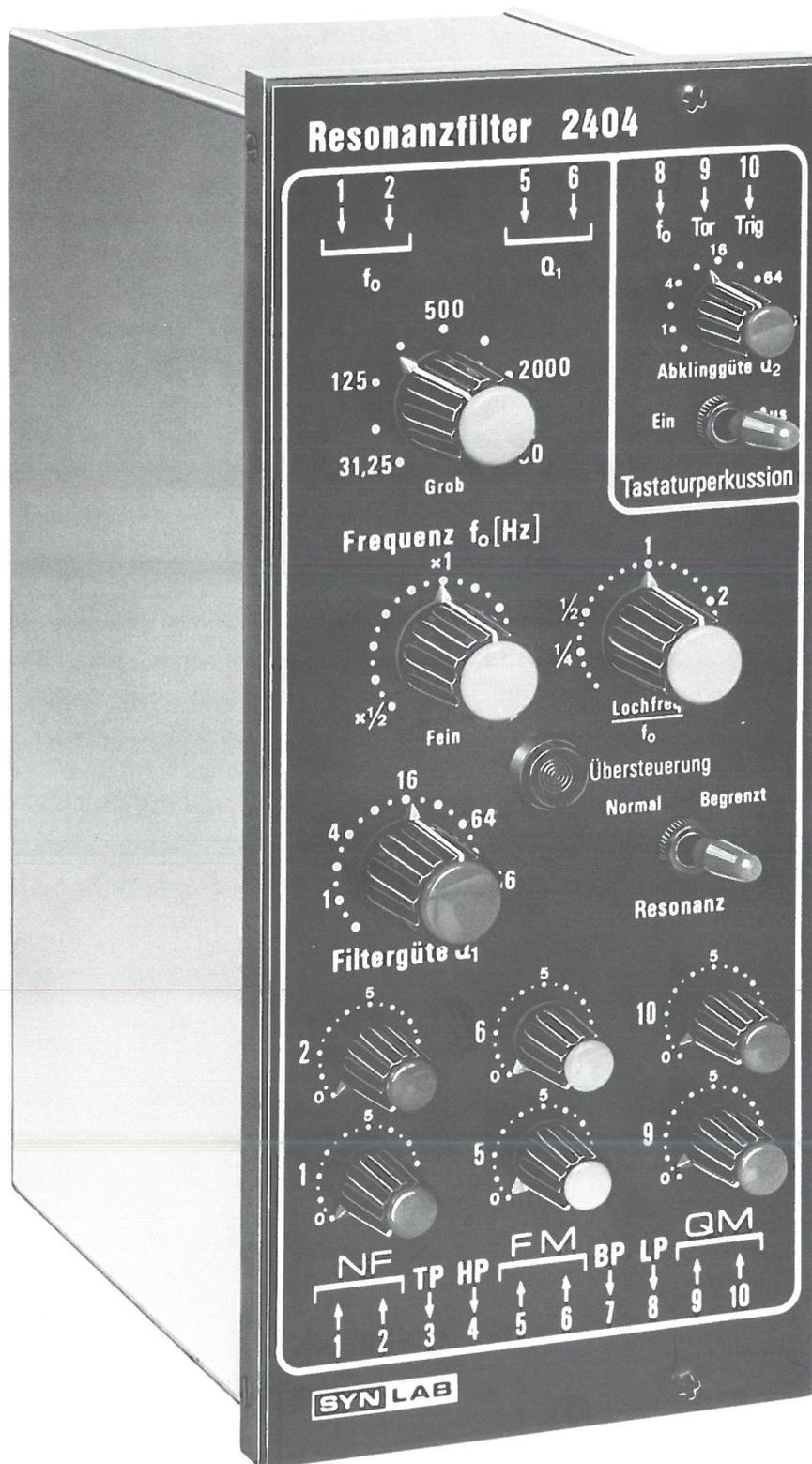


**Resonanzfilter**

**2404**



## Resonanzfilter 2404

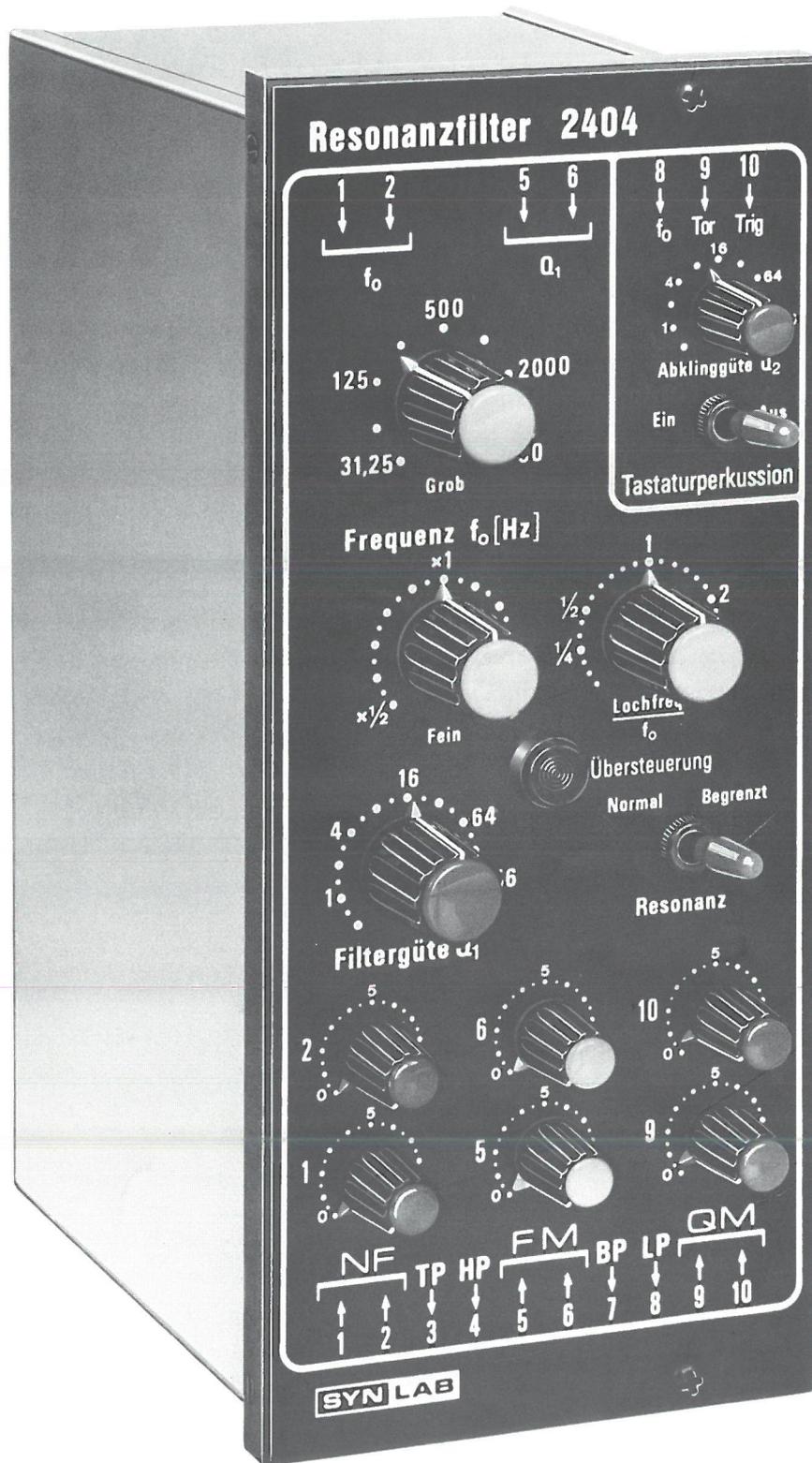
Die Kassette 2404 enthält eine Kombination von Tiefpaß-, Hochpaß-, Bandpaß- und Lochpaßfiltern gleicher Grenz- bzw. Mittenfrequenz ( $f_0$ ).

Mit den Reglern Frequenz grob und fein läßt sich  $f_0$  in einem Bereich von 16 bis 16.000 Hz stufenlos einstellen. Die Steuerspannungseingänge  $f_0$  und FM haben eine Empfindlichkeit von maximal 1 Oktave pro Volt. Die Grenzfrequenz wird von der Summe aller angelegten Steuerspannungen und der internen Einstellung bestimmt. Die Lochfrequenz läßt sich um mehr als  $\pm 2$  Oktaven gegenüber der eingestellten Filterfrequenz verschieben (Regler „Lochfrequenz/ $f_0$ “). Bei minimaler Filtergüte ( $Q_1$ ) und Schalterstellung „Resonanz normal“ hat der Bandpaßausgang (BP) eine Verstärkung von  $-6$  dB bei  $f_0$  und fällt um 6 dB pro Oktave über und unter  $f_0$ . Im Hochpaß (HP) werden Frequenzen kleiner als  $f_0$  mit 12 dB pro Oktave abgeschwächt, während Frequenzen größer als  $f_0$  bis 90 kHz ( $-3$  dB) unbeeinflußt bleiben. Der Tiefpaß (TP) hat entsprechend inverses Verhalten, von 0 Hz bis  $f_0$  erfolgt keine Beeinflussung, nach  $f_0$  wird das Signal um 12 dB pro Oktave abgeschwächt. Der Lochpaß (LP) hat bis auf das Loch einen linearen Frequenzgang von tiefer als  $-50$  dB. Wird die Filtergüte mit dem entsprechenden Regler oder über die externen Steuereingänge (exponentielle Steuercharakteristik: Verdopplung der Güte pro Volt) erhöht, erscheint eine Resonanzspitze bei  $f_0$  in allen vier Ausgängen, ausgenommen im Lochpaßausgang (LP), wenn die Lochfrequenz gleich  $f_0$  ist. Die Verstärkung in dieser Resonanzspitze ist numerisch gleich dem „Q“, und die 3-dB-Bandbreite ist gleich  $f_0/Q$ . Das „Q“ läßt sich von 0,5 bis 512 variieren, wodurch sich die Bandbreite von zwei Oktaven bis zu  $1/32$  eines Halbtones verändert. Um eine Übersteuerung des Filters bei hoher Güte zu vermeiden, müssen die Eingangssignale mit den Reglern NF 1,2 entsprechend abgeschwächt werden. Eine rote Anzeige signalisiert einen etwaigen Übersteuerungszustand. In der Schalterstellung „Resonanz begrenzt“ wird die Resonanzspitze auf 0 dB in Abhängigkeit vom eingestellten „Q“ heruntergeregelt.

Mit der Steuereinheit „Tastaturperkussion“ lassen sich diverse Perkussionsklänge erzeugen.

**Resonanzfilter**

**2404**

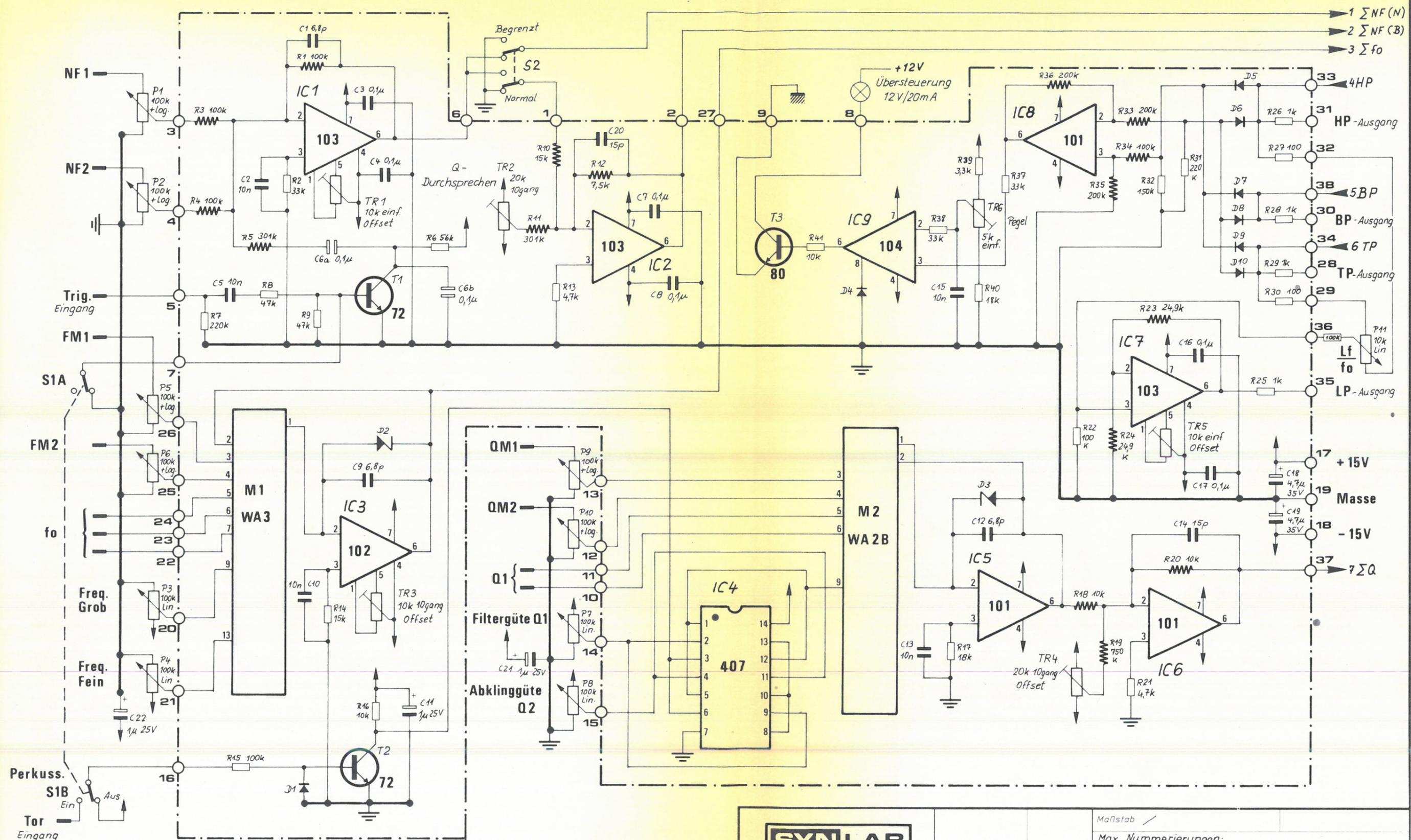


## Resonanzfilter 2404

Die Kassette 2404 enthält eine Kombination von Tiefpaß-, Hochpaß-, Bandpaß- und Lochpaßfiltern gleicher Grenz- bzw. Mittenfrequenz ( $f_0$ ).

Mit den Reglern Frequenz grob und fein läßt sich  $f_0$  in einem Bereich von 16 bis 16.000 Hz stufenlos einstellen. Die Steuerspannungseingänge  $f_0$  und FM haben eine Empfindlichkeit von maximal 1 Oktave pro Volt. Die Grenzfrequenz wird von der Summe aller angelegten Steuerspannungen und der internen Einstellung bestimmt. Die Lochfrequenz läßt sich um mehr als  $\pm 2$  Oktaven gegenüber der eingestellten Filterfrequenz verschieben (Regler „Lochfrequenz/ $f_0$ “). Bei minimaler Filtergüte ( $Q_1$ ) und Schalterstellung „Resonanz normal“ hat der Bandpaßausgang (BP) eine Verstärkung von  $-6$  dB bei  $f_0$  und fällt um 6 dB pro Oktave über und unter  $f_0$ . Im Hochpaß (HP) werden Frequenzen kleiner als  $f_0$  mit 12 dB pro Oktave abgeschwächt, während Frequenzen größer als  $f_0$  bis 90 kHz ( $-3$  dB) unbeeinflusst bleiben. Der Tiefpaß (TP) hat entsprechend inverses Verhalten, von 0 Hz bis  $f_0$  erfolgt keine Beeinflussung, nach  $f_0$  wird das Signal um 12 dB pro Oktave abgeschwächt. Der Lochpaß (LP) hat bis auf das Loch einen linearen Frequenzgang von tiefer als  $-50$  dB. Wird die Filtergüte mit dem entsprechenden Regler oder über die externen Steuereingänge (exponentielle Steuercharakteristik: Verdopplung der Güte pro Volt) erhöht, erscheint eine Resonanzspitze bei  $f_0$  in allen vier Ausgängen, ausgenommen im Lochpaßausgang (LP), wenn die Lochfrequenz gleich  $f_0$  ist. Die Verstärkung in dieser Resonanzspitze ist numerisch gleich dem „Q“, und die 3-dB-Bandbreite ist gleich  $f_0/Q$ . Das „Q“ läßt sich von 0,5 bis 512 variieren, wodurch sich die Bandbreite von zwei Oktaven bis zu  $1/32$  eines Halbtones verändert. Um eine Übersteuerung des Filters bei hoher Güte zu vermeiden, müssen die Eingangssignale mit den Reglern NF 1,2 entsprechend abgeschwächt werden. Eine rote Anzeige signalisiert einen etwaigen Übersteuerungszustand. In der Schalterstellung „Resonanz begrenzt“ wird die Resonanzspitze auf 0 dB in Abhängigkeit vom eingestellten „Q“ heruntergeregelt.

Mit der Steuereinheit „Tastaturperkussion“ lassen sich diverse Perkussionsklänge erzeugen.



- = Kohleschicht, 1/8 W, ± 5%
- = Metallfilm, 1/8 W, ± 1%, ± 50ppm
- = Keramik Kond. min. 35V-
- = Folien Kond. MKS - 2min od. ähnl. ± 20%, 63V-
- = Tantal Kond. 35V
- = 1N4148
- = ZPD 11

**SYN LAB**

Maßstab /  
Max. Nummerierungen:

77	Datum	Name
Bearb.	20.7.	Schm.
Gepr.		
Norm		

**Platine 2404A (Ansteuerung)  
für Resonanzfilter 2404**

Zust.	Änderung	Datum	Name
-------	----------	-------	------

