

Squelch (Rauschsperr) HSQ 455

Squelch (Rauschsperr) HSQ 455

Der Squelch HSQ 455 dient in Verbindung mit unseren 455 kHz ZF-Verstärkern zum Stummschalten eines NF-Verstärkers.

Der Squelch HSQ 455 wendet einerseits das sehr störfeste Rauschverstärker-Prinzip an, so daß dieser Squelch auch von starken Störsignalen verschiedenster Art nicht geöffnet wird. Wenn jedoch auch sehr schwache Signale gesquelcht werden sollen, oder der Bereich zwischen Stummschalten und Öffnen (Hysterese) sehr gering sein soll, bietet andererseits das Regelspannungs-Prinzip Vorteile. Deshalb wurde beim HSQ 455 eine Kombination beider Schaltungsarten angewandt.

Das von FM ZF-Verstärker kommende Rauschspektrum gelangt vom Rausch-Eingang über den Rauschpegel-Regler auf einen Selektionskreis, der aus dem Frequenzgemisch die Rauschteile um 30 kHz selektiert. Durch diese starke Frequenzselektion spricht der HSQ 455 nicht fälschlicherweise auf große Hübe an. Die Rauschspannung wird in zwei Stufen verstärkt und anschließend gleichgerichtet. Da das Rauschen (und somit die gewonnene Gleichspannung) nicht konstant ist, folgt ein Schmitt-Trigger, der ein exaktes Schalten ohne Knistern ermöglicht. Außerdem wird die Regelspannung (ALC) - von dem von außen bedienbaren Squelchregler dosiert - über den ALC-Eingang einem Gleichspannungsverstärker zugeführt, der ebenfalls einen Schmitt-Trigger steuert. Beide Schmitt-Trigger-Ausgänge werden über einen weiteren (dritten) Schmitt-Trigger zusammengefaßt.

Solange zuviel Rauschen oder zu wenig Regelspannung an den Squelch-Eingängen stehen, ist der Ausgang des dritten Schmitt-Triggers nach Masse durchgeschaltet. Bevorzugte Bereiche für Schaltschwelle und Hysterese können mit Hilfe zweier Regler auf der Leiterplatte individuell eingestellt werden.

Der Ausgang L kann direkt mit dem Squelch-Eingang unseres NF-Verstärkers HNF 02 verbunden werden. Dieser Ausgang eignet sich auch zum Kurzschließen der NF (an geeigneter Stelle) in anderen Geräten. Für weitere Anwendungen steht noch der invertierte Ausgang H zur Verfügung.

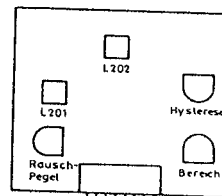
Technische Daten:

- Frequenzbereich: 30 kHz
- Hysterese: 1...5 dB einstellbar
- Ausgang L: offener Kollektor, gegen Masse schaltend
- Betriebsspannung: 11 V
- Abmessungen: 55 x 50 mm (Leiterplatte)

Abgleich:

Der Baustein ist komplett abgeglichen. Sollte ein Nachgleich erforderlich werden, ist L201 auf Maximum bei 30 kHz und L202 auf Minimum bei 455 kHz abzugleichen.

V_{ALC} 0 - +4V



HSQ 455

Squelch (Rauschsperr) (HSQ 455)

Dieser High-Level-Baustein in Steckmodultechnik ist ein kombinierter Rausch- und Regelspannungs-Squelch und dient zum Stummschalten von NF-Verstärkern.

Die Schaltschwelle ist auch bei sehr schwachen Signalen einwandfrei einstellbar und weitgehend unabhängig von Störungen. Der Bereich zwischen Stummschalten und Öffnen (Hysterese) ist von 1 bis 5 dB einstellbar.

Mit ausführlicher Anschluß-Anleitung, Schaltplan und technischer Beschreibung mit Daten.