



CUT 1, CUT 2

*Aktive Tiefenabsenker
Active Variable Low-Cut Filters*



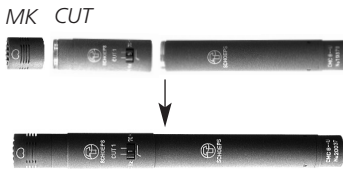
*Anwendungshinweise
Application Notes - page 3*

Aktive Tiefenabsenker

CUT 1, CUT 2

- für Mikrofonverstärker der modularen Serie Colette: CMC, CMD und M 222
- effektive Unterdrückung von Infraschall
- stufenlos einstellbare Tiefenabsenkung
- Kompensation des Nahbesprechungseffekts

Der CUT 1/2 wird zwischen Kapsel MK und Mikrofonverstärker eingefügt:



Setzen Sie den CUT auf das vordere Ende des Mikrofonverstärkers CMC und drehen Sie zunächst ohne Druck im Gegen-Uhrzeigersinn, bis Sie ein leichtes Rasten spüren. Jetzt sind Sie am Gewindeanfang und können den CUT im Uhrzeigersinn aufschrauben.

Verfahren Sie in gleicher Weise beim Aufschrauben der Kapsel auf den CUT.

Die Funktionen des CUT:

1. Er hält Störungen durch Infraschall von den nachfolgenden Geräten fern.

Insbesondere Druckgradientenempfänger (richtende Mikrofone) liefern bei Windstörungen sehr hohe Infraschall-Signalpegel, die beispielsweise Übertrager-Eingänge oder Verstärkerstufen sättigen können, bevor der hörbare Störanteil zur Übersteuerung führt. Um dies zu vermeiden, unterdrückt ein stets aktives, steilflankiges Filter Frequenzen unterhalb 60Hz (CUT 1) bzw. 30Hz (CUT 2) mit einer Steilheit von 24dB/Okt. Der Charakter von Sprachübertragungen, die das bevorzugte Einsatzgebiet des CUT sind, wird dadurch kaum beeinflusst. Das permanente Filter des CUT 2 setzt noch eine Oktave tiefer ein, so dass ein hörbarer Einfluss auf Sprachaufnahmen ausgeschlossen ist.

2. Der Anwender kann mittels eines weiteren Filters den Frequenzgang im unteren Bereich

nach Wunsch beeinflussen, z.B. für die Kompensation des Nahbesprechungseffekts und zur Verbesserung der Sprachverständlichkeit in hallenden Räumen. Hierzu dient ein versenkt eingebautes Potentiometer, mit dem der Frequenzgang entsprechend den unten abgebildeten Kurven zwischen 70Hz (CUT 1) bzw. 30Hz (CUT 2) und 600Hz verändert werden kann. Die Filtersteilheit beträgt 6dB/Okt.

Hinweise

Natürgemäß hat der CUT keinen positiven Einfluss auf die Klangneutralität eines Mikrofons. In vielen Fällen ist er aber - vor allem in Verbindung mit einem Windschutz - die einzige Möglichkeit, überhaupt eine brauchbare Aufnahme zu erzielen.

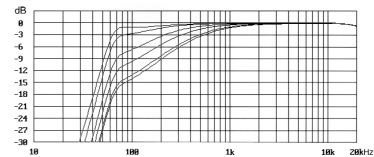
Aus technischen Gründen erhöht der CUT bei Standard-Mikrofonverstärkern (z.B. CMC 6 Ug) die Verstärkung um 5dB. Dagegen ändert er sie bei der mit "+5dB" gekennzeichneten Sonderversion nicht.

Der CUT besitzt an seinem vorderen Ende eine Stufe in seinem Durchmesser. Sie erleichtert die Positionierung der Windschutzkörbe W 20 und W 20 R1.

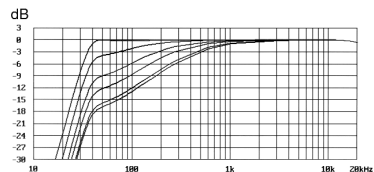
Durch den CUT erhöht sich das Gewicht des Mikrofons. Deshalb sollte eine härtere elastische Aufhängung (A 20 S) gewählt werden.

Länge: 64mm, Durchmesser: 20/ 21mm

Gewicht: 50g



Frequenzgänge des CUT 1 bei verschiedenen Stellungen des Potentiometers



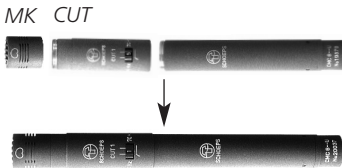
Frequenzgänge des CUT 2 bei verschiedenen Stellungen des Potentiometers

Active Variable Low-Cut Filters

CUT 1, CUT 2

- can be screwed onto the CMC, CMD or M 222 microphone amplifiers of the Colette modular Series
- very effective suppression of low-frequency and infrasonic effects of wind and vibration
- user-adjustable variable rolloff
- offsets proximity effect

The CUT 1 or CUT 2 is inserted between the capsule and the microphone amplifier:



Place the CUT against the front end of the microphone amplifier. Now turn it first counter-clockwise (not pressing the parts together) until you feel a gentle "click". You are then at the beginning of the thread, and can attach the CUT to the microphone amplifier with normal clockwise rotation.

Now proceed in the same way when screwing the capsule onto the CUT.

The CUT filter performs two tasks:

First, it prevents the effect of infrasonic disturbances from being passed on to any succeeding device.

In particular, pressure-gradient transducers (directional microphones) produce very high infrasonic signal levels when exposed to wind. These can saturate an input transformer or an amplifier stage even before the audible portion of the disturbance becomes noticeable.

To avoid this, a very sharp (24 dB/oct) infrasonic filter is permanently engaged. It has only a negligible effect on speech, which is the principal field of application for the CUT 1 (cutoff frequency = 60 Hz). The CUT 2's infrasonic filter is an octave lower (i.e. 30 Hz), and has no audible effect on speech pickup whatsoever.

The **second task** is to offset proximity effect and/or to improve speech intelligibility in reverberant rooms by means of an additional 6 dB/oct rolloff. By turning a recessed thumb-wheel the user can vary the frequency at which this begins to have an effect, and thus tailor the low-frequency response as required. Its turnover frequency can be continuously varied between 30 Hz (CUT 2) or 70 Hz (CUT 1) and 600 Hz (see response curves, below).

Notes: It is expected that filters such as the CUTs will affect the naturalness of the sound picked up by the microphone. But in many cases the CUTs (in combination with the appropriate windscreens) are the only means by which an acceptable recording can be made at all.

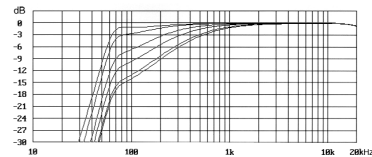
For technical reasons the CUTs raise the sensitivity of standard microphone amplifiers by 5 dB, while those marked with "+ 5 dB" will retain their increased sensitivity.

As an aid to properly seating the windscreens W 20 and W 20 R1, the diameter of the CUTs have a slight step near their front ends.

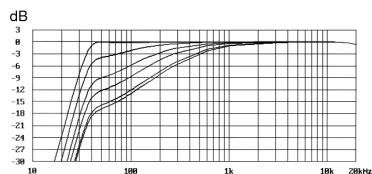
Since the weight of a microphone increases with the addition of a CUT, a stiffer elastic suspension (A 20 S) is required.

Length: 64 mm, diameter: 20/21 mm

Weight: 50 g



Frequency response of the CUT 1 at various settings of the control



Frequency response of the CUT 2 at various settings of the control

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Subject to change without notice.
Not responsible for errors or omissions.

090301

SCHOEPS GmbH
Spitalstr. 20
D-76227 Karlsruhe (Durlach)

Tel: +49 721 943 20-0
Fax: +49 721 943 2050

www.schoeps.de
mailbox@schoeps.de

Schall



Technik

