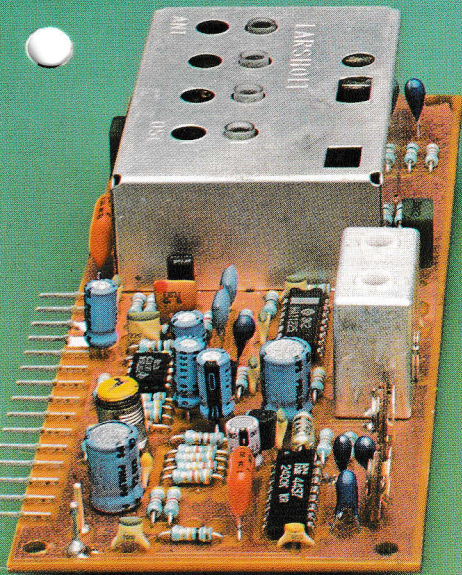
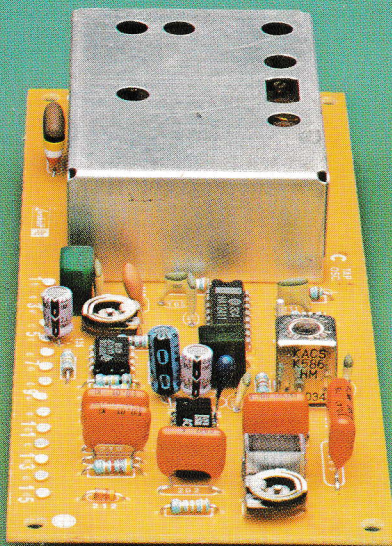


# TUNER MODULES

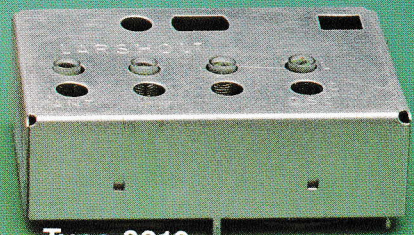
Front-ends  
Pre-amplifiers



Type 7255



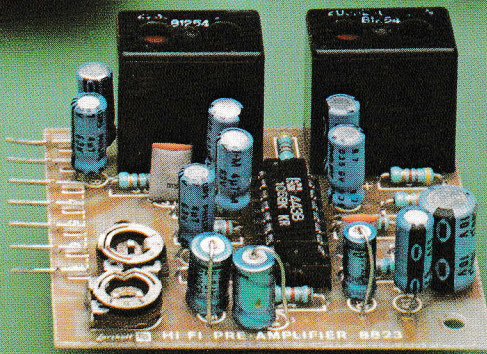
Type 7254



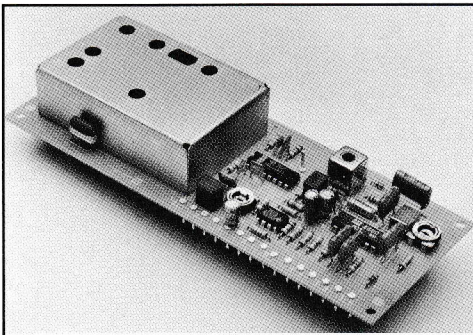
Type 8319



Type 8308



Type 8823



**Ved enkle ydre tilslutninger kan etableres:**

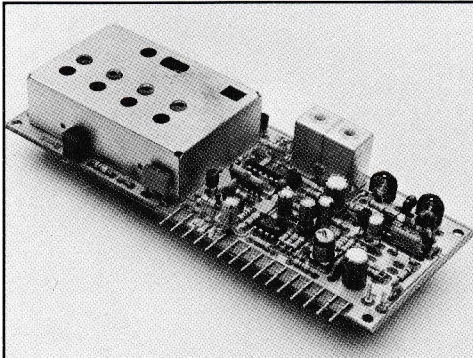
AFC-kontrol - Muting-kontrol - Mono/stereo-omskiftning og indikator - Stations-forvalg - Tuning-meter - Signalstyrke-meter - Center indikator.

**Type 7254** - Er et kvalitetstunermodul til modtagelse af FM-radiofoni i VHF-båndet. Udover strømforsyning kræves kun få ydre komponenter før tilslutning til udgangsforstærker er mulig. Som følge af gennemført anvendelse af integrerede kredse og keramiske filtre er det lykkedes at opnå en god kombination af følsomhed og behandling af kraftige signaler til en særdeles gunstig pris.

Modulet leveres i både stereo- og monoversion og finder typisk anvendelse i større lydfordelingssystemer på hoteller, hospitaler o.lign., i radiomodtagere eller som et prisbilligt tilbud til selvbyggere.

**Tekniske specifikationer:**

Frekvensområde: 87,5-108 MHz  
 Strømforsyning: 12 V/70 mA  
 Afstemningsspænding: 1,75-12 V  
 Følsomhed: 1,2  $\mu$ V (75 KHz, 75  $\Omega$ , 30 dB S/N)  
 Total harm.forvrængning: < 1% (75 KHz, 1mV, 400 Hz)  
 LF-udgangsniveau: 125 mV (75 KHz, begrænset)  
 Stereo kanalseparation: 42 dB (1 KHz)



**Ved ydre tilslutninger kan etableres:**

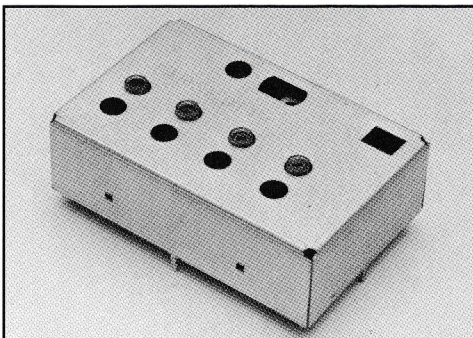
AFC-kontrol - Muting-kontrol - Mono/stereo-omskiftning og indikator - Båndbredde smal/bred - stationsforvalg - Turning-meter - Signalstyrkeindikator - Centerindikator - Mutingniveau.

**Type 7255** - Er et avanceret tunermodul til kvalitetsmodtagelse af FM-radiofoni. Med MOSFET transistorer, integrerede kredse og filtre af høj kvalitet har dette modul tekniske data, der kan leve op til kravene til selv de mest avancerede Hi-Fi anlæg ifølge talrige eksperter på området.

Modulet kan bringes i funktion med få ydre komponenter. Det er desuden forsynet med udtag, som gør det muligt at etablere en række avancerede funktioner, som bl.a. gør modulet velegnet til anvendelse i Synthesizer-Tunere. På trods af dets høje kvalitet, vil De finde, at prisen på Type 7255 er særdeles konkurrencedygtig, hvorfor såvel anvendelse i kommercielle FM-tunere som salg til selvbyggere vil være givtige aktiviteter med dette modul.

**Tekniske specifikationer:**

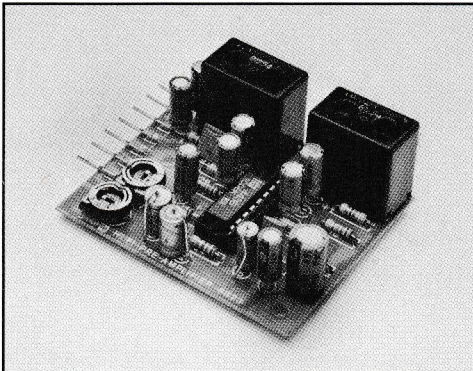
Frekvensområde: 87,5-108 MHz  
 Strømforsyning: 12 V/80 mA  
 Afstemningsspænding: 2,2-11,5 V  
 Følsomhed, mono: 0,85  $\mu$ V (30 dB S/N, 30 KHz, 75  $\Omega$ )  
 Følsomhed, stereo: 2,2  $\mu$ V (30 dB S/N, 30 KHz, 75  $\Omega$ )  
 Signal/Støj: 78 dB (2 mV, stereo)  
 Nabokanalselektivitet: 55 dB  
 AM-undertrykkelse: 55 dB (FM 75 KHz, AM 30% 1 mV)  
 MF-undertrykkelse: 80 dB  
 Båndbredde: Smal: 180 kHz. Bred: 280 KHz  
 Total harm.forvrængning: < 0,03% (30 KHz, 1 mV, 1000 Hz)  
 LF-udgangsniveau: 250 mV (75 KHz, begrænset)  
 Stereo kanalseparation: < 40 dB (30 Hz-15 KHz)  
 Pilotundertrykkelse: 42 dB (19 KHz)



**Type 8319** - Er en Front End til anvendelse i FM-radiomodtagere af høj kvalitet. Med MOSFET-tetroder i HF- og blandertrin og med en højstabil oscillator, er den en fremragende løsning på den første og meget krævende signalbehandling ved modtagning af FM-radiofoni. Selv om følsomhed for svage signaler er helt i top, er behandlingen af selv meget kraftige signaler, særdeles fin. Kun gennem betragtelige udviklingsomkostninger vil det være muligt at nå et tilsvarende resultat.

**Tekniske specifikationer:**

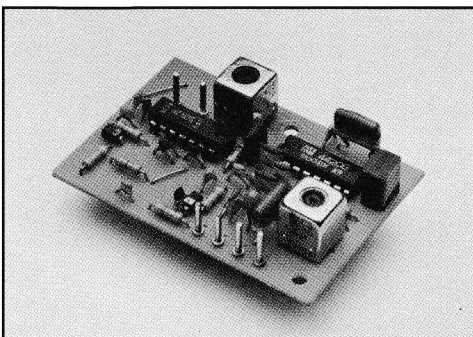
Frekvensområde: 87,5-108,5 MHz  
 Strømforsyning: 12 V/25 mA  
 Afstemningsspænding: 2,3-18 V  
 MF: 10,7 MHz  
 MF-impedans: 150  $\Omega$   
 Forstærkning: 32 dB  
 Støjtal: 5 dB  
 Spejlundertrykkelse: 56 dB  
 MF undertrykkelse: 80 dB



**Type 8823** - Er en stereo forforstærker til anvendelse i FM-tunere. Den er opbygget omkring et avanceret integreret kredsløb og leverer en virkelig kvalitetsbehandling af signalerne. Foruden forstærkning yder Type 8823 en kraftig dæmpning af pilottonen fra stereodekoder, og der er mulighed for tilslutning af muting styre-signal for »stille opstart« og støjfrihed under stationsøgning. Type 8823 leveres som komplet byggesæt og anvendes typisk sammen med type 7254 og 55 eller andre tunermoduler.

**Tekniske specifikationer:**

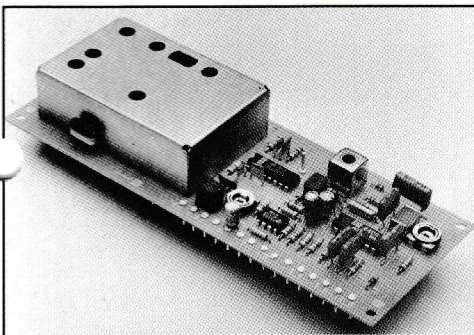
Strømforsyning: 12 V/12 mA  
 Forstærkning: 17 dB  
 Total harm.forvrængning: < 0,01%  
 Signal/støj: < 90 dB  
 Kanaladskillelse: < 80 dB  
 Pilotundertrykkelse: < 50 dB (38 KHz)



**Type 8308** - Er en lille og enkel FM-tuner til modtagning af FM-radiofoni i mono. Sin enkelthed til trods, har den fine data og den er løsningen for enhver, der søger en hurtig og billig modtagemulighed. Type 8308 anvendes meget i skoler og anden undervisning og af selvbyggere. Leveres kun som samlesæt.

**Tekniske specifikationer:**

Frekvensområde: 87,5-108 MHz  
 Strømforsyning: 9-12 V/30 mA  
 Afstemningsspænding: 1-7 V  
 Følsomhed: 8  $\mu$ V (26 dB S/N)  
 Signal/Støj: 56 dB  
 Forvrængning: < 0,6% (75 KHz, 1000 Hz)



**Further simple connections can facilitate:**

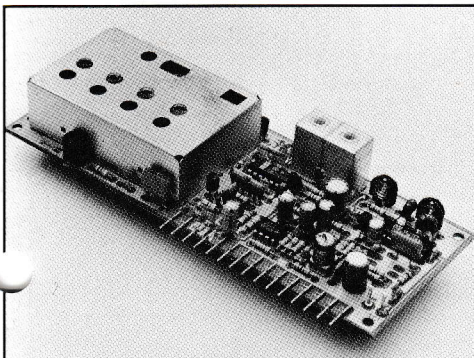
Auto frequency control - Muting control - Mono/stereo switch and indicator - Channel pre-select - Tuning meter - Signal strengths meter - Center indicator.

**Type 7254** - A high quality tuner unit for the reception of FM broadcasts in the VHF band. Besides power supply, only few further components are needed to connect the unit to a suitable amplifier. As a result of the thorough use of integrated circuits and ceramic filters we have succeeded in attaining a good combination of sensitivity and the processing of strong signals at a very reasonable price.

The unit is available in a stereo and a mono version is typically used in large piped music and systems in hotels, hospitals, etc., in radio receivers or as an economical unit for do-it-yourself enthusiasts.

**Specifications:**

Frequency range: 87,5-108 MHz  
 Power supply: 12 V, 70 mA  
 Tuning voltage: 1,75-12 V  
 Sensitivity: 1,2  $\mu$ V (KHz, 75  $\Omega$ , 30 dB S/N)  
 Signal/Noise: 72 dB (75 KHz, 1 mV, mono)  
 Total harmonic distortion: < 1%, (75 KHz, 1 mV, 400 Hz)  
 AF output level: 125 mV (75 KHz limited)  
 Stereo separation: 42 dB (1 KHz)



**Further connections can facilitate:**

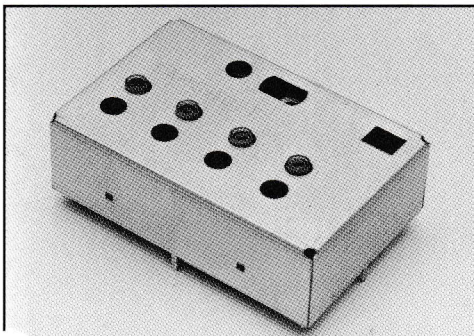
Auto frequency control - Muting control - Mono/stereo switch and indicator - Bandwidth, narrow/wide - Channel pre-select - Tuning meter - Signal strengths indicator - Centre indicator - Muting level.

**Type 7255** - A sophisticated tuner unit for the quality reception of FM broadcasts. Countless experts agree: The MOSFET transistors, the integrated circuits and the high quality filters of this unit meet the demands of even the most sophisticated Hi-Fi systems.

The unit can be brought to function with only a few further components. It is fitted with output sockets which facilitate the establishment of a wide range of sophisticated functions, which among other things, makes the unit ideal for use in synthesizer tuners. In spite of the superb quality of the unit, you will find its price particularly competitive. Thus, both its use in commercial FM tuners and its sale to enthusiasts will be very profitable.

**Specifications:**

Frequency range: 87,5-108 MHz  
 Power supply: 12 V/80 mA  
 Tuning voltage: 2,2-11,5 V  
 Sensitivity, mono: 0,85  $\mu$ V (30 dB S/N, 30 KHz, 75  $\Omega$ )  
 Sensitivity, stereo: 2,2  $\mu$ V (30 dB S/N, 30 KHz 75  $\Omega$ )  
 Signal/Noise: 78 dB (2 mV stereo)  
 Adjacent selectivity: 55 dB  $\pm$  400 KHz  
 AM suppression: 55 dB (FM 75 KHz, AM 30%, 1 mV)  
 IF suppression: 80 dB  
 Bandwidth: Narrow: 180 KHz, Wide: 280 KHz  
 Total harmonic distortion: < 0,03% (30 KHz, 1 mV, 1000 Hz)  
 AF output level: 250 mV (75 KHz limited)  
 Stereo separation: < 40 dB (30 Hz-15 KHz)  
 Pilot rejection: 42 dB (19 KHz)

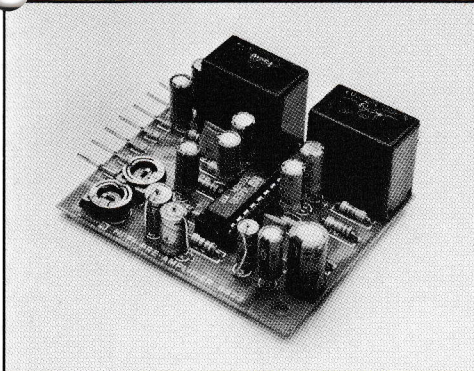


**Type 8319** - A Front End unit for use in high quality FM receivers. Its MOSFET tetrodes in the HF and mixer stages and its high stability oscillator make the unit the perfect choice for the initial, very demanding first stage processing of FM broadcasts.

In spite of the fact that sensitivity for weak signals is excellent, the unit's processing of even the most powerful signals is very fine. Only through considerable development costs would it be possible to achieve comparative results.

**Specifications:**

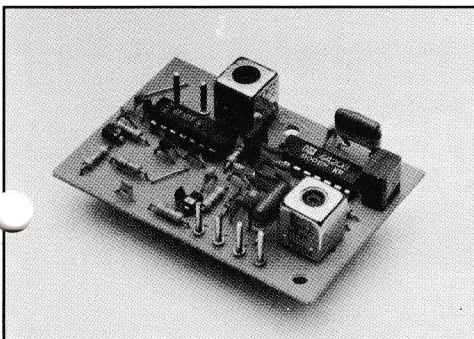
Frequency range: 87,5-108,5 MHz  
 Power supply: 12 V/25 mA  
 Tuning voltage: 2,3-18 V  
 IF: 10,7 MHz  
 IF impedance: 150  $\Omega$   
 Amplification: 32 dB  
 Noise figure: 5 dB  
 Image rejection: 56 dB  
 IF-suppression: 80 dB



**Type 8823** - A stereo pre-amplifier for use in FM tuners. The unit is based on a sophisticated integrated circuit and provides superb signal reproduction. Besides amplification the unit provides strong suppression of the pilot carrier from the decoder and facilitates the connection of a muting signal for quiet starts and noiseless channel selection. Type 8823 is available as a complete kit and is typically used together with Type 7254 & 55 or other tuner modules.

**Specifications:**

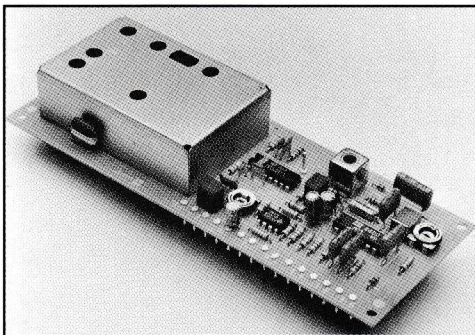
Power supply: 12 V/12 mA  
 Amplification: 17 dB  
 Total harmonic distortion: < 0,01%  
 Signal/Noise: < 90 dB  
 Stereo separation: < 80 dB  
 Pilot rejection: < 50 dB (38 KHz)



**Type 8308** - A simple small FM tuner for mono reception. In spite of its simplicity, it has fine specifications and provides the solution for anyone seeking a fast and economical receiver. Type 8308 is used widely in schools and in the training of do-it-yourself enthusiasts. Available as a kit only.

**Specifications:**

Frequency range: 87,5-108 MHz  
 Power supply: 9-12 V/30 mA  
 Tuning voltage: 1-7 V  
 Sensitivity: 8  $\mu$ V (26 dB S/N)  
 Signal/Noise: 56 dB  
 Distortion: < 0,6% (75 Hz, 1000 Hz)



**Einfache Anschlüsse ermöglichen folgendes:**

AFC-kontrolle - Muting-kontrolle - Mono-/Stereo-umschalter und Indikator - Sendervorwahl - Tuningmesser - Funkstärke-messer - Zenterindikator.

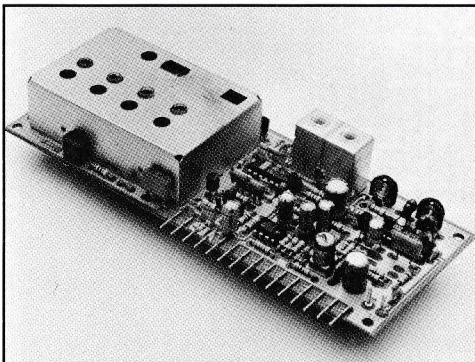
**Typ 7254** - ist ein Tunermodell von hoher Qualität zum Empfang von UKW Funk im VHF Band. Ausser der Stromversorgung sind nur wenige äussere Komponenten erforderlich, um den Anschluss an einen Ausgangsverstärker zu ermöglichen.

Dank der durchgeführten Verwendung von integrierten Kreisen und keramischen Filtern ist es gelungen, ein gute Kombination von Empfindlichkeit und Behandlung von starken Signalen zu einem besonders günstigen Preis zu leisten.

Das Modul ist in sowohl mono als auch stereo erhältlich und wird typisch in Musikverteilungssystemen in Hotels, Spitälern u. desgl., und in Radioempfängern eingesetzt oder als günstiges Angebot an Selberbauer.

**Technische Daten:**

Frequenzbereich: 87,5-108 MHz  
 Stromversorgung: 12 V/70 mA  
 Abstimmspannung: 1,75-12 V  
 Empfindlichkeit: 1,2  $\mu$ V (75 KHz, 75  $\Omega$ , 30 dB S/N)  
 Signal/Geräusch: 72 dB (75 KHz, 1 mV, 400 Hz)  
 Gesamtklirrfaktor: < 1%, (75 KHz, 1 mV, 400 Hz)  
 NF Ausgang: 125 mV (75 KHz, begrenzt)  
 Stereokanaltrennung: 42 dB (1 KHz)



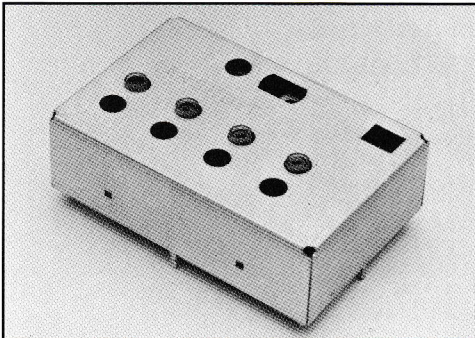
**Weitere Anschlüsse ermöglichen folgendes:**

AFC-kontrolle - Muting-kontrolle - Mono-/Stereo-umschalter und Indikator - Bandbreite schmal/breit - Sendervorwahl - Tuningmesser - Funkstärke-messer - Zenterindikator - Muting-ebene.

**Typ 7255** - Ist ein gehobenes Tunermodul zum Empfang von UKW Funk. Mit seinen MOSFET-transistoren, integrierten Kreisen und Filtern von hoher Qualität hat dieses Modul technische Daten, - so die Experten - die den Ansprüchen von selbst den gehobenen Hi-Fi Geräten entgegenkommen. Das Modul bedarf nur wenigen weiteren Komponente um es in Funktion zu bringen. Ausserdem ist es mit Ausgängen versehen, so dass der Anschluss von mehreren gehobenen Funktionen ermöglicht wird. So eignet sich das Gerät besonders im Gebrauch von Synthesizertuners. Trotz der hohen Qualität liegt der Preis dieses Moduls auf sehr konkurrenzfähiger Ebene, weshalb sowohl der Einsatz in Verbindung mit kommerziellen UKW Empfängern als auch der Verkauf an Selberbauer sich als sehr ergiebig beweisen wird.

**Technische Daten:**

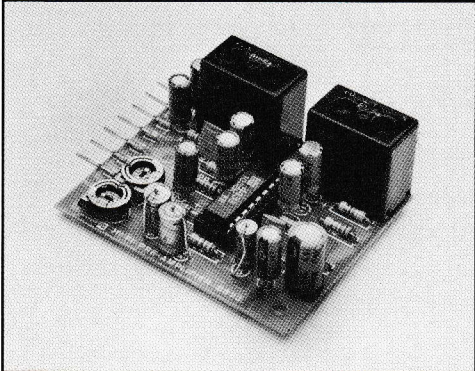
Frequenzbereich: 87,5-108 MHz  
 Stromversorgung: 12 V, 80 mA  
 Abstimmspannung: 2,2-11,5 V  
 Empfindlichkeit, mono: 0,85  $\mu$ V (30 dB S/N, 30 KHz, 75  $\Omega$ )  
 Empfindlichkeit, stereo: 2,2  $\mu$ V (30 dB S/N, 30 KHz, 75  $\Omega$ )  
 Signal/Geräusch: 78 dB (2 mV stereo)  
 Nachbarkanalselektion: 55 dB (+/- 400 KHz)  
 AM-Unterdrückung: 55 dB (UKW 75 KHz, AM 30%, 1 mV)  
 ZF-Unterdrückung: 80 dB  
 Bandbreite: Schmal: 180 KHz, Breit: 280 KHz  
 Gesamtklirrfaktor: < 0,03% (30 KHz, 1mV, 1000 Hz)  
 NF-Ausgang: 250 mV (75 KHz, begrenzt)  
 Stereokanaltrennung: < 40 dB (30 Hz-15 KHz)  
 Pilotunterdrückung: 42 dB (19 KHz)



**Typ 8319** - ist ein Front End zur Verwendung in UKW-Empfängern von hoher Qualität. U.a. die MOSFET-Tetroden in den HF- und Mischstufen bieten eine hervorragende Lösung für die erste, sehr anspruchsvolle Signalbehandlung beim Empfang von UKW Funk. Obgleich die Empfindlichkeit bei ganz schwachen Signalen Spitze ist, ist auch die Behandlung von sehr starken Signalen besonders gut. Nur durch erheblichen Entwicklungskosten wäre es möglich, ein entsprechendes Resultat zu erreichen.

**Technische Daten:**

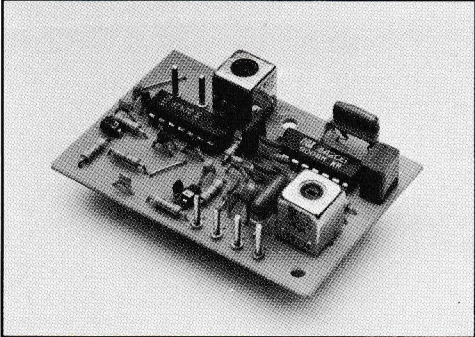
Frequenzbereich: 87,5-108,5 MHz  
 Stromversorgung: 12 V/25 mA  
 Abstimmspannung: 2,3-18 V  
 ZF: 10,7 MHz  
 ZF-impedanz: 150  $\Omega$   
 Verstärkung: 32 dB  
 Geräuschzahl: 5 dB  
 Spiegelfrequenzdämpfung: 56 dB  
 ZF-dämpfung: 80 dB



**Typ 8823** - ist ein Stereoverstärker zum Gebrauch in FM-Tuners. Er basiert sich auf einem gehobenen integrierten Kreis und liefert eine wirkliche Qualitätsbehandlung der Signale. Ausser der Verstärkung leistet dieser Typ auch eine kräftige Dämpfung des Trägertons des Stereodekoders und ermöglicht den Anschluss eines Muting-Steuersignals für »Leise Starts« und Geräuschdämpfung bei der Sendersuche. Typ 8823 ist als kompletter Bausatz erhältlich und wird typisch zusammen mit Typ 7254 oder 7255 oder ähnlichen Tunermodulen benutzt.

**Technische Daten:**

Stromversorgung: 12 V/12 mA  
 Verstärkung: 17 dB  
 Gesamtklirrfaktor: < 0,01%  
 Signal/Geräusch: < 90 dB  
 Kanaltrennung: < 80 dB  
 Pilotunterdrückung: < 50 dB (38 KHz)



**Typ 8308** - ist ein kleiner und einfacher UKW-Tuner zum Empfang von UKW Funk in mono. Trotz des einfachen Aufbaus ist er die Lösung für jeder, der eine schnelle und preisbillige Empfangsmöglichkeit sucht. Typ 8308 wird häufig in Schulen und ähnlichen Ausbildungen sowie auch von Selbsterbauer benutzt. Nur als Bausatz erhältlich.

**Technische Daten:**

Frequenzbereich: 87,5-108 MHz  
 Stromversorgung: 9-12 V/30 mA  
 Abstimmspannung: 1-7 V  
 Empfindlichkeit: 8  $\mu$ V (26 dB S/N)  
 Signal/Geräusch: 56 dB  
 Klirrfaktor: < 0,6% (75 KHz, 1000 Hz)

Larsholt Electronics er et kendt og velrenommeret firma i den danske elektronik industri. I mere end en menneskealder - siden 1924 - har vi udviklet og produceret apparater og halvfabrikata til såvel kommerciel underholdningselektronik, som til industrielle formål, som telemetri, måleinstrumenter m.v.

Udover de præsenterede produkter, kan vi endvidere tilbyde printmontage, lodning og afprøvning af elektroniske kredsløb til de fleste formål.

For yderligere oplysninger og data om vore produkter, kontakt venligst:

**LARSHOLT ELECTRONICS**



**POSTBOX 102**

**DALSAGERVEJ 24**

**DK-9850 HIRTSHALS . DENMARK**

**TELEPHONE 08-94 45 66**

**TELEX 67827 LAHOLT DK**

Larsholt Electronics is a well-known and well-renowned firm in the danish electronics industry. For more than half a century - since 1924 - we have been developing and manufacturing equipment and semi-manufacture for both the commercial entertainment market and the technical industrial market within such spheres as telemetry and measuring instruments, etc.

Apart from the products mentioned here, we also offer the mounting of printed circuits and the soldering and testing of electronic circuits for almost all purposes.

For further information and specifications on our products please contact:

**LARSHOLT ELECTRONICS**



**POSTBOX 102**

**DALSAGERVEJ 24**

**DK-9850 HIRTSHALS . DENMARK**

**TELEPHONE 08-94 45 66**

**TELEX 67827 LAHOLT DK**

Larsholt Electronics ist eine bekannte und gutrenommierte Firma der dänischen Elektronikindustrie. Seit mehr als sechzig Jahren entwickeln und produzieren wir Apparate und Halbfabrikate für sowohl die kommerzielle Unterhaltungselektronik als auch industrielle Zwecke, so wie die Telemetrie und Messinstrumente u.v.a.m.

Ausser den hier präsentierten Produkten, bieten wir auch Printmontage, Lötung und Prüfung von elektronischen Kreisen der verschiedensten Zwecke.

Weitere Auskunft und Daten über unsere Produkte erhalten Sie durch:

**LARSHOLT ELECTRONICS**



**POSTBOX 102**

**DALSAGERVEJ 24**

**DK-9850 HIRTSHALS . DENMARK**

**TELEPHONE 08-94 45 66**

**TELEX 67827 LAHOLT DK**

LARSHOLT ELECTRONICS

*Larsholt* 

POSTBOX 102

DALSAGERVEJ 24

DK-9850 HIRTSHALS . DENMARK

TELEPHONE 08-94 45 66

TELEX 67827 LAHOLT DK