

Bandpass-Filter

380 ... 470 MHz

Das Bandpass-Filter eignet sich als Empfangs- oder als Sendefilter für **einen** Empfangs- oder Sendekanal.

Man kann es einsetzen:

- zur Verbesserung der Eingangsselektion von Empfängern oder Verstärkern,
- zur Erhöhung der Entkopplung von Sendern, deren zugeordnete Antennen dicht benachbart montiert sind,
- zur Unterdrückung von Rauschseitenbändern und Intermodulationsprodukten,
- als Komponente zum Aufbau von Weichen.

Aufbau:

Das Bandpass-Filter ist als temperaturstabilisierter $\lambda/4$ -Koaxialresonator hoher Güte aufgebaut. Die Durchlassfrequenz und die Durchlassdämpfung sind einstellbar.

Filtercharakteristik:

Schmalere Durchlassbereich mit geringer Durchlassdämpfung, hohe Sperrdämpfung, variable Filterkurve entsprechend der gewünschten Sperrdämpfung.

Kombination mehrerer Bandpass-Filter:

Mehrere Bandpass-Filter können über Kabel mit einer elektrischen Länge von $\lambda/4$ zusammenschaltet werden. Dabei wird sowohl die Flankensteilheit der Dämpfungskurve als auch die Durchlassbandbreite größer. Die Einzelfilter werden auf die Mittenfrequenz des Gesamtfilters abgestimmt.

Durchlassdämpfung Filterkombination = Summe Durchlassdämpfungen Einzelfilter + Kabeldämpfung der Verbindungskabel (ca. 0,1 dB pro Kabel).
Sperrdämpfung Filterkombination = Summe Sperrdämpfungen Einzelfilter + zusätzliche Sperrdämpfung.

Bei Sperrdämpfung der Einzelfilter größer 10 dB gilt näherungsweise:

Zusätzliche Sperrdämpfung = $(n - 1) \times 5$ dB;
n = Anzahl der Einzelfilter.

Für spezielle Anwendungsfälle können Bandpass-Filter auch mit S-P-Filtern zusammenschaltet werden.

Abstimmung:

Das Bandpass-Filter wird im Werk auf die gewünschte Durchlassfrequenz und Durchlassdämpfung abgestimmt. Bitte geben Sie bei der Bestellung die Durchlassfrequenz **und** die Durchlassdämpfung (Kurve A, B, C, D) an.

Das Bandpass-Filter kann auch vor Ort entsprechend der mitgelieferten Anleitung abgestimmt werden.

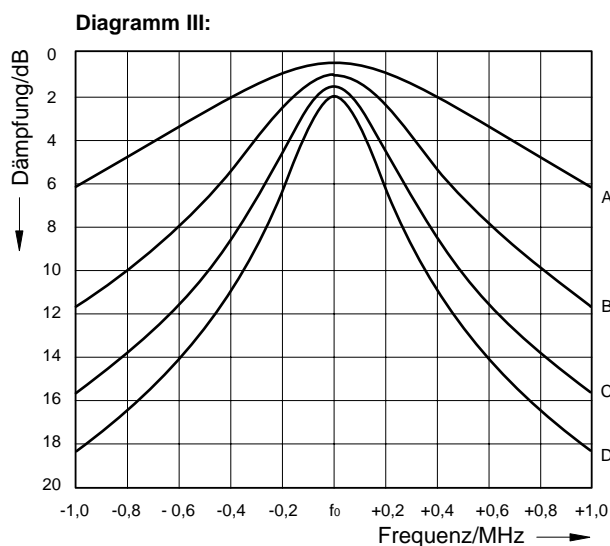
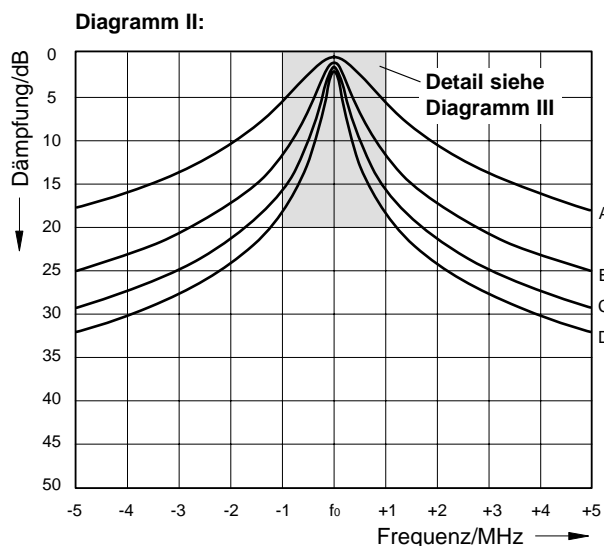
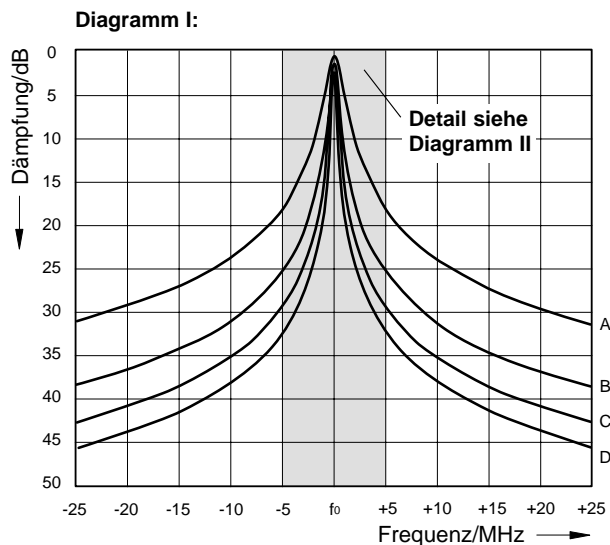


Technische Daten

Typ-Nr.	K 65 21 25 1			
Frequenzbereich	380 ... 470 MHz			
Durchlassdämpfung bei f_0	0,5 ... 2 dB, einstellbar			
	Abstimmbeispiele			
	0,5 dB Kurve A	1,0 dB Kurve B	1,5 dB Kurve C	2,0 dB Kurve D
VSWR	< 1,5 (bei Durchlassfrequenz)			
Impedanz	50 Ω			
Eingangsleistung	< 200 W			
Temperaturbereich	-30 ... +60 °C			
Temperaturgang	< 1,2 kHz / °C			
Anschlüsse	N-Buchse			
Material	Außenleiter: Aluminium Innenleiter: Messing, versilbert			
Montage	Frei aufstellbar oder Wandmontage mit Befestigungswinkel			
Lieferumfang	Bandpass-Filter mit 2 Befestigungswinkeln und 2 Verbindungsglaschen			
Gewicht	5 kg			
Verpackungsmaße	210 mm x 490 mm x 210 mm			
Abmessungen (B x H x T)	190 mm x max. 380 mm x 190 mm (inkl. Abstimmvorrichtung)			

Bandpass-Filter 380 ... 470 MHz Typische Dämpfungskurven

Abstimmbeispiele:



Band-pass Filter

380 ... 470 MHz

The band-pass filter is suitable as receiving or transmitting filter, for **one** transmitting or receiving channel.

It can be used:

- to improve the input selectivity of receivers and amplifiers,
- to increase the isolation of transmitters, whose respective antennas are mounted close together,
- to suppress noise sidebands and intermodulation products,
- as a component to form combiners.

Design and construction:

The band-pass filter is designed as a temperature stabilized $\lambda/4$ coaxial resonator. The pass band frequency as well as the input and output coupling are adjustable.

Filter characteristics:

Narrow pass band range with low insertion loss, high stop band attenuation, variable filter response corresponding to the desired stop band attenuation.

Combination of several band-pass filters:

Several band-pass filters can be interconnected using cables of an electrical length of $\lambda/4$. This causes an increase in the edge steepness of the filter curve as well as the bandwidth of the pass band. The individual filters are tuned to the center frequency of the complete filter.

Insertion loss of the filter combination = Sum insertion loss of the individual filters + cable attenuation of the interconnecting cables (about 0.1 dB per cable).

Stop band attenuation of the filter combination = Sum stop band attenuation of individual filters + additional stop band attenuation.

If the stop band attenuation of the individual filters exceeds 10 dB, approximately the following applies:

additional stop band attenuation = $(n - 1) \times 5$ dB;
n = number of individual filters.

For special applications band-pass filters can also be interconnected with S-P filters.

Tuning:

The band-pass filter is tuned to the desired pass band frequency and insertion loss at the factory. Please specify desired pass band frequency **and** insertion loss (curve A, B, C, D) when ordering. The pass band filter can also be tuned on site using the supplied instructions.



Technical Data

Type No.	K 65 21 25 1			
Frequency range	380 ... 470 MHz			
Insertion loss at f_0	0.5 ... 2 dB, tunable			
	Tuning examples			
	0.5 dB curve A	1.0 dB curve B	1.5 dB curve C	2.0 dB curve D
VSWR	< 1.5 (at pass band frequency)			
Impedance	50 Ω			
Input power	< 200 W			
Temperature range	-30 ... +60 °C			
Effect of temperature	< 1,2 kHz / °C			
Connectors	N female			
Material	Outer conductor: Aluminium Inner conductor: Brass, silver-plated			
Mounting	Free standing or wall mounting with mounting angles			
Attached hardware	Band-pass filter with 2 mounting angles and 2 connecting pieces			
Weight	5 kg			
Packing size	210 mm x 490 mm x 210 mm			
Dimensions (w x h x d)	190 mm x max. 380 mm x 190 mm (with tuning rod)			

Band-pass Filter

380 ... 470 MHz

Typical attenuation curves

Tuning example:

Diagram I:

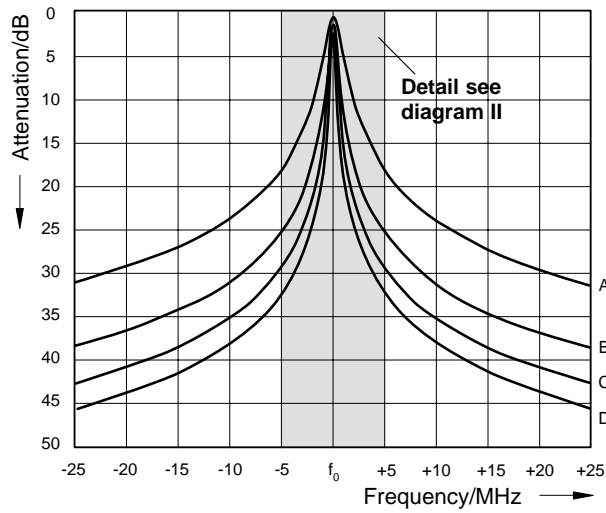


Diagram II:

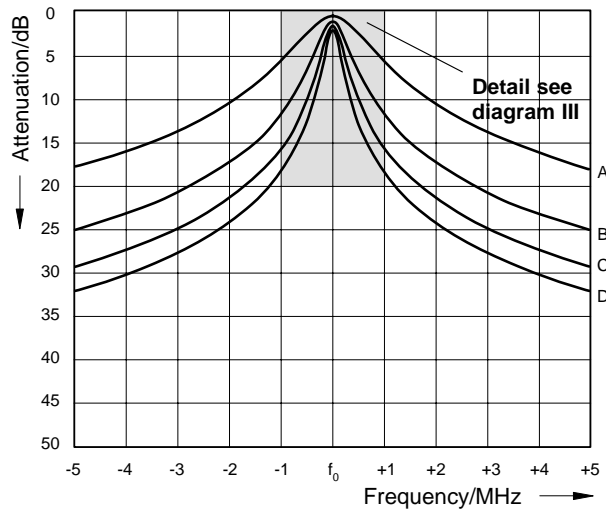
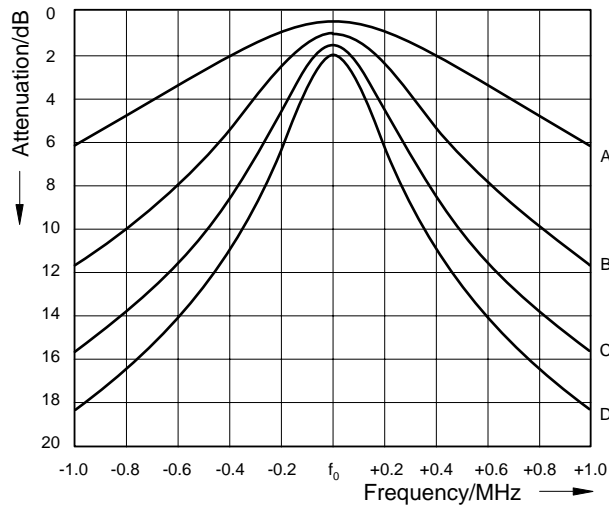


Diagram III:



936.2125/a Subject to alteration.