

SIEMENS

Oberflächenwellen-Filter LIOB

Ausgabe 1983/84

LIOB® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Siemens AG

Zugehörige Druckschriften

Benötigen Sie zur Ergänzung Ihrer Informationen weitere technische Unterlagen, so fordern Sie bitte die aktuelle Angebotsliste „Produktinformation zum Thema Bauelemente der Elektronik“ an.

Die halbjährlich neu erscheinende Angebotsliste mit anhängender Bestellkarte bekommen Sie bei Ihrer nächstgelegenen Siemens-Dienststelle (siehe Geschäftsstellenverzeichnis).

Herausgegeben von Siemens AG, Bereich Bauelemente, Balanstraße 73, 8000 München 80.

Mit den Angaben in diesem Buch werden die Bauelemente spezifiziert, nicht Eigenschaften zugesichert.

Für die angegebenen Schaltungen, Beschreibungen und Tabellen wird keine Gewähr bezüglich der Freiheit von Rechten Dritter übernommen.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Fragen über Technik, Preise und Liefermöglichkeiten richten Sie bitte an unsere Zweigniederlassungen in der Bundesrepublik Deutschland, Abteilung VB, oder an unsere Landesgesellschaften im Ausland (siehe Geschäftsstellenverzeichnis).

**Inhaltsverzeichnis
Typenübersicht**

Technische Angaben

Fernseh-ZF-Filter

Quasiparallelton-Filter

Antennenumsetzer-Filter

Fernsehskanal-Filter

Bandpaß-Filter

Geschäftsstellenverzeichnis



Inhaltsverzeichnis
Typenübersicht



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	6
Typenübersicht	7
Technische Angaben	11
1. Einleitung	11
1.1 Aufbau	11
2. Wirkungsweise	11
2.1 Grundprinzip	11
2.2 Phasengeschwindigkeit der Oberflächenwellen	12
2.3 Substratfläche	12
3. Eigenschaften	12
3.1 Übersprechen	12
3.2 Triple-Transit-Echo (T-T-Echo)	12
3.3 Reflexionen	13
3.4 Pulsantwort	13
3.5 Frequenzgang	13
3.6 Gruppenlaufzeit (GLZ)	13
3.7 Filterimpedanzen	13
3.8 Temperatur-Koeffizient der Frequenz	15
4. Prüfung	15
4.1 Endmessung	15
4.2 Meßwerte, Frequenzbereich	15
4.3 Pulsantwort (Messung im Zeitbereich)	16
4.4 Meßschaltungen	17
5. Anwendungshinweise	18
5.1 Geänderte Betriebsbedingungen	18
5.2 Treiberstufen	18
5.3 Tuner-ZF-Anpassung	19
6. Angaben zur Qualität	20
6.1 Lieferqualität	20
6.2 Annehmbare Qualitätslage	20
6.3 Fehlerarten, Fehlerklassen	20
6.4 AQL-Tabelle	20
Fernseh-ZF-Filter	23
Quasiparallelton-Filter	92
Antennenumsetzer-Filter	120
Fernsekanal-Filter	124
Bandpaß-Filter	130
Geschäftsstellenverzeichnis	139

Typenübersicht

Fernseh-ZF-Filter

Typ	Gehäuse	Einsatz	Frequenzlage			Seite
			Bildträger MHz	Tonträger MHz	Tontreppe dB	
OFW 361 D	SIP 5	Deutschland B/G	38,9	33,4	-20	23
OFW 361 S	SIP 5	Deutschland B/G	38,9	33,4	-26	27
OFW 661	DIP 10	Deutschland B/G	38,9	33,4	-20	52
OFW G 1951	SIP 5	Deutschland B/G	38,9	33,4	-20	65
OFW G 1952	SIP 5	Deutschland B/G	38,9	33,4	-20	69
▼ OFW G 1954	SIP 5	Deutschland B/G	38,9	33,4	-18,8	73
■ OFW G 2950	SIP 5	Deutschland B/G	38,9	33,4	-22	77
▼ OFW G 2952	SIP 5	Deutschland B/G	38,9	33,4	-24	81
OFW 364	SIP 5	Frankreich L	32,7	39,2	-	37
OFW 664 B	DIP 10	Frankreich L	32,7	39,2	-	56
▼ OFW L 3950	SIP 5	Frankreich L	32,7	39,2	-	85
OFW L 3951	DIP 10	Frankreich L	32,7	39,2	-	88
OFW 362 G	SIP 5	England J	38,9	32,9	-27	31
■ OFW 363	SIP 5	England J	39,5	33,5	-25	34
▼ OFW J 1950	SIP 5	England J	39,5	33,5	-20	59
OFW 431	SIP 5	USA M	45,75	41,25	-23	49
OFW 368	SIP 5	Ost D/K u. Deutschl. B/G	38,0	32,5	-27	46
▼ OFW K 1950	SIP 5	Ost D/K u. Deutschl. B/G	38,0	32,5	-20	62
				31,5	-20	
OFW 366	SIP 5	Ostbereich K	38,9	32,4	-26	40
OFW 367	SIP 5	Ostbereich K	38,0	31,5	-27	43

Quasiparallelton-Filter

Typ	Gehäuse	Einsatz	Frequenzlage		Tonkanal Bildträger dB	Seite
			Bildträger MHz	Tonträger MHz		
OFW 730	DIP 10	Deutschland B/G	38,9	33,4	1	92
■ OFW 731	DIP 10	Deutschland B/G	38,9	33,4	- 6	97
▼ OFW G 3201	DIP 10	Deutschland B/G	38,9	33,4	0	106
OFW 734	DIP 10	Frankreich L	32,7	39,2	-40	102
OFW J 3201	DIP 10	England J	38,9	32,9	- 3	111
OFW M 3250	DIP 10	USA M	45,75	41,25	- 5	115

Antennenumsetzer-Filter

Typ	Gehäuse	Einsatz	Durchlaßbereich MHZ	Seite
OFW 369	SIP 5	Deutschland B/G	33,15 39,50	120

Fernsehskanal-Filter

Typ	Gehäuse	Einsatz	Durchlaßbereich	Seite
OFW W 150	DIP 10	USA M	61,25 65,75 (Kanal 3) 67,25 71,25 (Kanal 4)	124

Bandpaß-Filter

Typ	Gehäuse	Einsatz	Mittenfrequenz MHz	Bandbreite bei 10 dB MHz	Seite
OFW X 101	DIP 10	Eurocall	87,4	2,0	130
OFW Y 101	DIP 10	Sat TV	134	28	134

▼ Vorzugstyp ■ nicht für Neuanwendung

Technische Angaben



Technische Angaben

1. Einleitung

Oberflächenwellenfilter (OFW-Filter) sind integrierte, passive Bauelemente mit Bandfiltercharakteristik. Die Funktion beruht auf Interferenz von mechanischen Oberflächenwellen. OFW-Filter bieten gegenüber Spulenfiltern eine Reihe von vorteilhaften Eigenschaften:

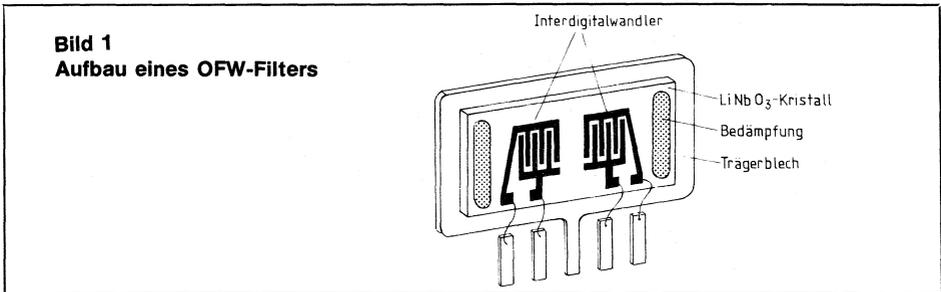
- Unverrückbar feste Filtercharakteristik
- Kein Abgleich notwendig
- Amplituden- und Phasengang unabhängig voneinander spezifizierbar
- Wichtige Daten eng toleriert
- Geringer Platzbedarf, vollständiges Bild-ZF-Filter auf 0,5 cm²

Mit einem OFW-Filter besitzt der Anwender ein Bauelement, das komplexe LC-Kombinationen, wie z. B. Fernseh-ZF-Filter voll ersetzt.

1.1 Aufbau

Auf ein einkristallines, piezoelektrisches Substrat (Lithiumniobat LiNbO_3) wird eine Metallschicht (Al) aufgedampft. Mit Hilfe der Fotoätztechnik arbeitet man feine, fingerartig ineinandergreifende Elektroden (Interdigitalwandler) heraus, die als piezoelektrische Ein- und Ausgangswandler dienen. Das Substrat wird dann auf ein Trägerblech aufgeklebt und über Bonddrähte mit den Anschlüssen verbunden.

Eine Bedämpfungsmasse verhindert, daß von den Substratkanten reflektierte Oberflächenwellenanteile zu Störsignalen führen. Zum Schutz gegen äußere Einflüsse wird das OFW-Filter gekapselt.



2. Wirkungsweise

2.1 Grundprinzip

Werden dem Eingangswandler elektrische Signale zugeführt, so sendet er mechanische („akustische“) Oberflächenwellen aus, die im Ausgangswandler wieder elektrische Signale erzeugen. Die Wandler wirken als Sende- bzw. Empfangs-„Antenne“ für Oberflächenwellen. Über die Wandlerstruktur lassen sich sehr unterschiedliche „Antennencharakteristiken“ erzielen. Dabei werden Mittenfrequenz, Durchlaßkurvenform und Gruppenlaufzeit durch Anzahl, Länge, Anordnung und Abstand der Wandlerfinger bestimmt. Die Überlagerung der „Antennencharakteristiken“ von Ein- und Ausgangswandler ergeben die Filtercharakteristik. Die Phasengeschwindigkeit von Oberflächenwellen ist ca. 1/100 000 der Lichtgeschwindigkeit; die damit verbundene geringe Wellenlänge (ca. 0,1 mm bei 40 MHz) führt zu entsprechend kleinen Wandlerkonfigurationen.

Technische Angaben

2.2 Phasengeschwindigkeit der Oberflächenwellen

Die Phasengeschwindigkeit von Oberflächenwellen ist frequenzunabhängig. Bei symmetrischer Wichtung der Wandler ergeben sich damit Filter mit konstanter Gruppenlaufzeit. Durch unsymmetrische Wandler-Wichtung läßt sich unabhängig vom Amplitudengang eine beliebige Gruppenlaufzeitkurve erzielen.

2.3 Substratfläche

Die benötigte Substratfläche hängt wesentlich von den gewünschten Filterdaten ab. Schmalbandigkeit, steile Flanken und starke Gruppenlaufzeitverzerrungen erfordern Wandler mit vielen Fingern und damit eine große Substratfläche.

3. Eigenschaften

OFW-Filter basieren auf Interferenz mechanischer Oberflächenwellen, also auf Laufzeiteffekten und nicht auf Resonanz. Daraus erklären sich einige vom Spulenfilter abweichende Eigenschaften.

3.1 Übersprechen

OFW-Filter haben eine Grundlaufzeit von ca. $1 \mu\text{s}$. Wenn die Beschaltung ungünstig gewählt ist, kann dadurch ein direktes elektrisches Übersprechen als Vorecho in Erscheinung treten. Es ist deshalb zweckmäßig, das Filter am Ausgang symmetrisch abzuschließen. Des weiteren sollte die Ein- und Ausgangsbeschaltung mit einem entsprechenden Abstand zueinander erfolgen; auch sind große Leiterschleifen der Filterzuleitungen zu vermeiden.

3.2 Triple-Transit-Echo (T-T-Echo)

Ein für OFW-Filter typisches Störsignal ist das Triple-Transit-Echo: die vom Eingangswandler kommende Oberflächenwelle wird vom Ausgangswandler reflektiert, läuft zurück zu dem Eingangswandler, wird dort wieder reflektiert und erscheint als Echosignal mit dreifacher Grundlaufzeit am Ausgang.

Dieses Signal ist im Prinzip immer vorhanden, jedoch ist seine Größe keine Filterkonstante, sondern steht im Zusammenhang mit der Betriebsdämpfung und ist also eine Funktion von interner Filterdämpfung und Beschaltung. Für die Praxis ist es wichtig, daß das Triple-Transit-Echo durch eine niederohmige Filteransteuerung quasi kurzgeschlossen wird.

3.3 Reflexionen

Ein Wandler strahlt nach beiden Seiten Oberflächenwellen ab. Dabei können die auf den Substratrand zulaufenden und dort reflektierten Wellen als Echosignale in Erscheinung treten. Deshalb werden die Substratränder mit einer Bedämpfungsmasse versehen, die Oberflächenwellen absorbiert. Mit dieser Maßnahme werden Reflexionen auf ein unkritisches Maß abgesenkt.

3.4 Pulsantwort

Die aufgeführten Störeffekte: Übersprechen, Triple-Transit-Echo sowie Reflexionen sind Echosignale und liegen also im Zeitbereich. Für die Beurteilung eines OFW-Filters ist es deshalb wichtig, das Zeitbereichs-Verhalten, die sogenannte Pulsantwort zu erfassen (siehe 4.3).

3.5 Frequenzgang

Der Frequenzgang entspricht der jeweiligen Norm und wird im Detail den Anwendernotwendigkeiten angepaßt, soweit es Technologie und Entwicklungsstand zulassen.

Technische Angaben

Aufgrund der endlichen Länge der Wandler (\cong zeitbegrenzte Pulsantwort) hat ein OFW-Filter prinzipiell einen welligen Frequenzgang, sowohl im Durchlaß- wie im Sperrbereich. Die von Echosignalen verursachte Rippel können sich dem noch überlagern. Damit erklärt sich der gegenüber einem Spulenfilter weniger glatte Amplitudengang.

3.6 Gruppenlaufzeit (GLZ)

Der mittlere GLZ-Verlauf entspricht der jeweiligen Norm und wird in den speziellen Datenblättern wie folgt charakterisiert:

Beispiel für Standard B/G

Gruppenlaufzeit Bezugsfrequenz: 38,9 MHz	Typ. Werte
Max. Durchhang bei 36,60 MHz Anstieg bei 34,47 MHz	- 90 ns 30 ns

Beispiel für Standard M

Gruppenlaufzeit Bezugsfrequenz: 45,75 MHz	Typ. Wert
Gruppenlaufzeit konstant bis 42,17 MHz	± 0 ns

Auch die Gruppenlaufzeit weist eine prinzipbedingte Welligkeit auf, der sich echo-bedingte Rippel überlagern können.

Diese sind teilweise recht auffällig, da sie zu Amplitude und Laufzeit der Echos proportional sind. Des weiteren können sich mehrere, völlig unkritische Reflexionen von z. B. 50 dB zu einem auffälligen GLZ-Rippel von z. B. 50 ns addieren.

In den Datenblättern sind Spitze/Spitze-Werte für typische (40 ns) und maximale (80 ns) GLZ-Rippel angegeben. Da jedoch die OFW-typischen „kurzwelligen“ GLZ-Rippel praktisch keine Phasenschwankungen verursachen, ist die Aussagekraft dieser Werte gering. So ergibt ein sinusförmiges GLZ-Rippel mit 100 ns Spitze/Spitze und einer Periode von 0,7 MHz ($\cong 1,4 \mu\text{s}$ Echolaufzeit) eine vernachlässigbare Phasenschwankung von $\pm 2^\circ$.

3.7 Filterimpedanzen

Die Ein- bzw. Ausgangsimpedanz eines OFW-Filters setzt sich zusammen aus der Wandler-Grundkapazität, dem elektrischen Abbild der mechanischen Abstrahlung sowie dem Einfluß der „Rückstrahlung“ des jeweils anderen Wandlers. Daher sind die Wandlerimpedanzen stark frequenzabhängig.

Die Frequenzabhängigkeit hat auch zur Folge, daß Abschlußimpedanzen Einfluß auf die Filtereigenschaften nehmen können.

Bild 2
Eingangswandlerimpedanz
am Beispiel des OFW 361 S

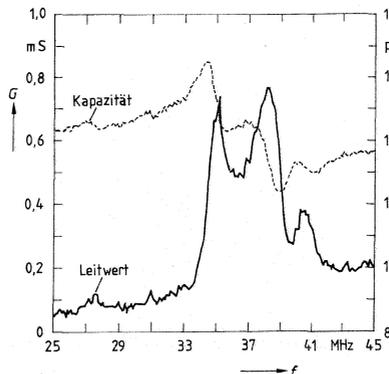
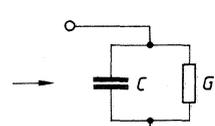


Bild 3
Ersatzschaltbild



Filterausgang mit
2 k Ω || 3 pF
abgeschlossen

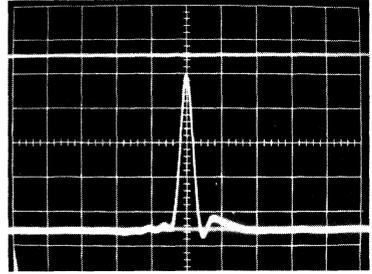
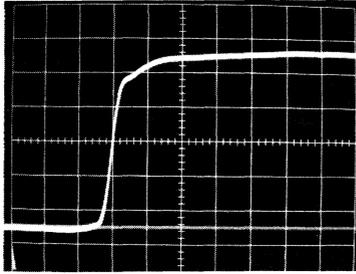
Technische Angaben

Nachstehend werden Auswirkungen unterschiedlicher Ansteuerimpedanzen (30Ω ... $1 \text{ k}\Omega$) auf das 2 T-Sprungverhalten (2 T-Signal) am Beispiel des OFW 361 S gezeigt.

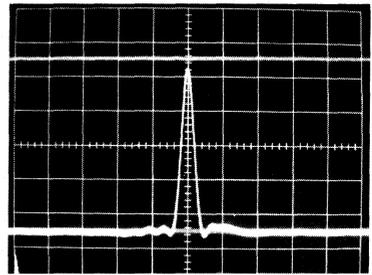
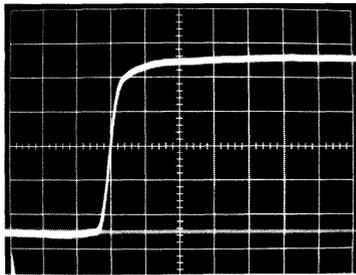
Bild 4 Sprungsignal

x-Achse :
 $0,5 \mu\text{s}/\text{Div.}$

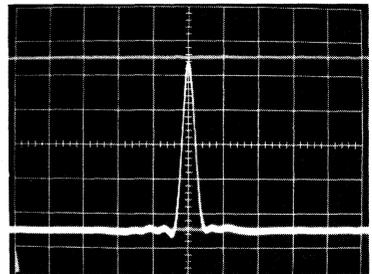
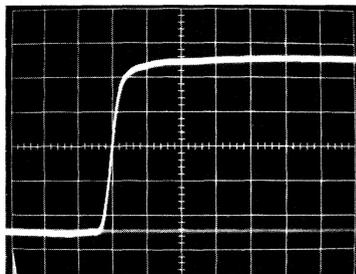
$1 \text{ k}\Omega$



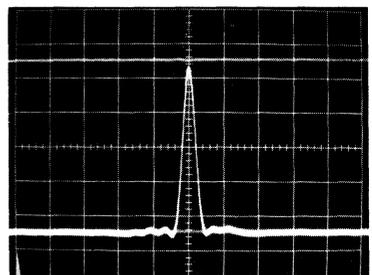
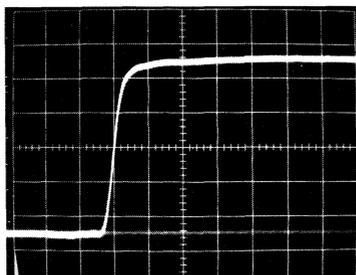
300Ω



100Ω



30Ω



Technische Angaben

3.8 Temperatur-Koeffizient der Frequenz

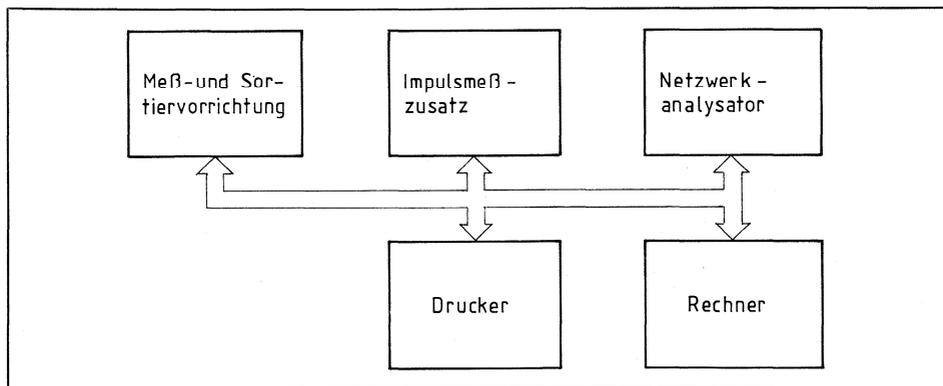
Der TK eines OFW-Filters ist durch das Substratmaterial bzw. den Kristallschnitt vorgegeben. Beim Lithiumniobat YZ-Schnitt („Normalschnitt“) beträgt er -94 ppm/K , beim rYX-Schnitt („gedrehter Schnitt“) -70 ppm/K . Der TK bewirkt eine Verschiebung der Filterkurve zu kleineren Frequenzen bei Temperaturerhöhung. Bei Betrieb eines TV-Gerätes wird sich daher eine Veränderung gegenüber der Raumtemperatur in der Größenordnung 50 kHz ergeben.

4. Prüfung

4.1 Endmessung

OFW-Filter durchlaufen in einem speziell entwickelten Meßautomaten eine 100%ige Endprüfung. Der HF-Teil dieses Automaten besteht aus einem Netzwerk-Analysator, der Meßaufnahme und einem Zusatzgerät; dadurch wird z. B. die Messung der Pulsantwort ermöglicht. Ein Prozessorner übernimmt die Ablaufsteuerung sowie die Beurteilung und statistische Verarbeitung aller gemessenen Daten. In der Endprüfung werden u. a. auch solche Parameter abgesichert, die nicht direkt gemessen werden wie z. B. das 2 T-Sprungverhalten.

Bild 5 Rechnergesteuerter Prüfplatz



4.2 Meßwerte und Frequenzbereich (z. B. Standard B/G)

Betriebsdämpfung

Bezugspegel für die weiteren Werte 37,4 MHz

Dämpfungswerte

Bildträger	38,9 MHz
Farbträger	34,47 MHz
Tonträger	33,4 MHz
Nachbildträger	31,9 MHz
Nachbarton VHF	40,4 MHz
Nachbarton UHF	41,4 MHz
Unterer Wiederanstieg*)	25,0 ... 31,9 MHz
Oberer Wiederanstieg*)	40,4 ... 45,0 MHz

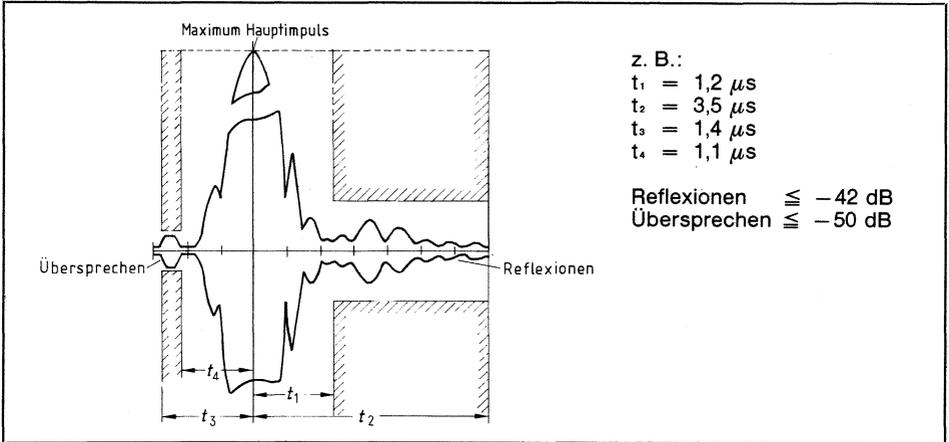
*) Angegeben wird in diesem Bereich jeweils der Minimalwert der Dämpfung.

Technische Angaben

4.3 Pulsantwort (Messung im Zeitbereich)

Zur Messung der Pulsantwort wird ein geträgerter Impuls auf den Filtereingang gegeben und die Ausgangsspannung nach dem dargestellten Schema beurteilt. Die Abbildung zeigt die schematische Hüllkurve der HF-Ausgangsspannung (Oszillografenbild).

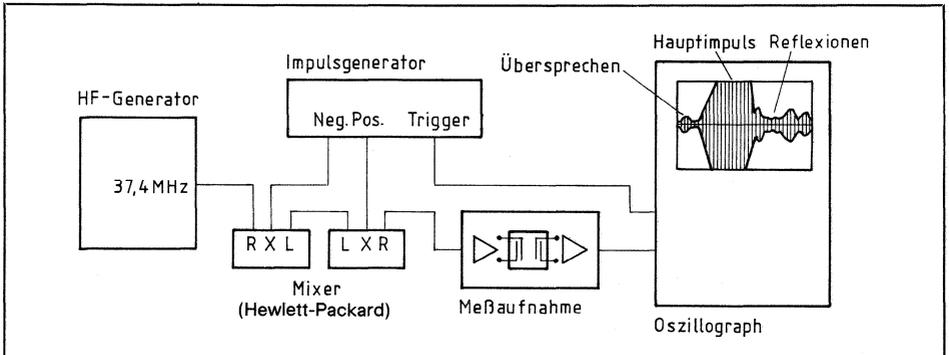
Bild 6 Hüllkurve der HF-Ausgangsspannung



4.3.1 Meßaufbau

Eine Beurteilung der Pulsantwort erlaubt folgende Schaltung

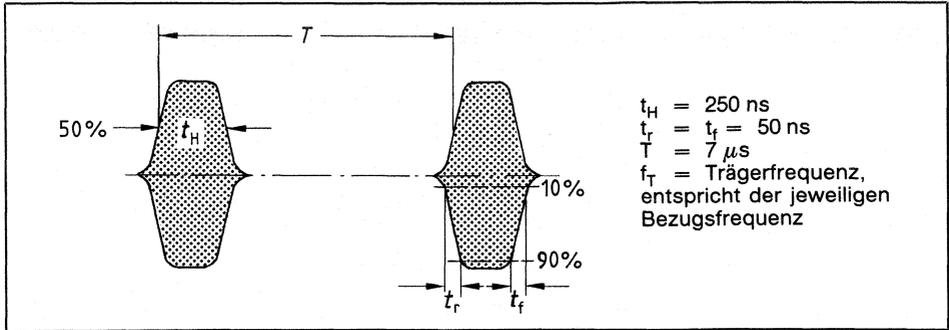
Bild 7 Pulsmeßplatz



Um die erforderliche Dynamik von 70 dB . . . 80 dB zu erreichen, besteht das Meßgerät aus zwei elektronischen Mixern. Nachstehende Abbildung zeigt den verwendeten Tastimpuls: Die Impulslänge $t_H = 250 \text{ ns}$ ist der Filterbandbreite angepaßt. Die genaue Flankensteilheit des Impulses ist dabei unkritisch.

Technische Angaben

Bild 8 Geträgerter Tastimpuls

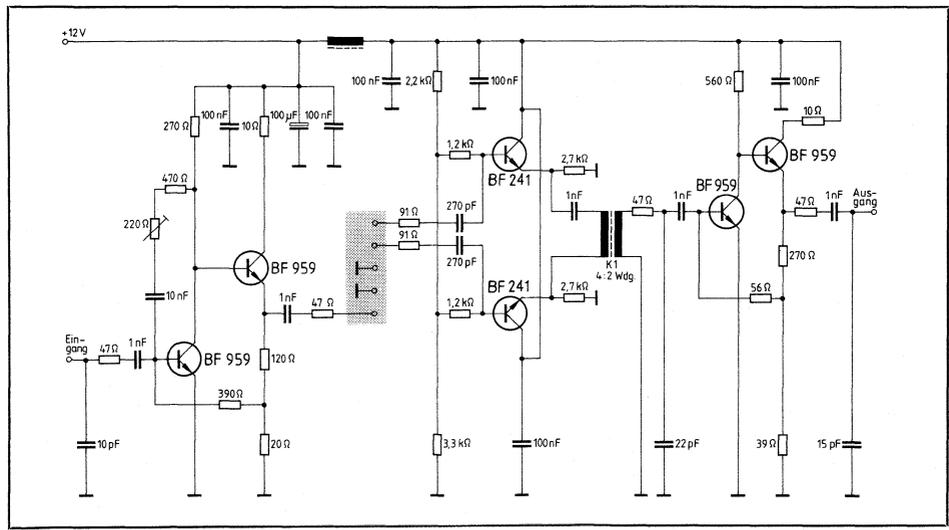


4.4 Meßschaltungen

Zu den unter 4.1 erwähnten Meßautomaten wurden spezielle Meßschaltungen entwickelt, auf die sich auch alle Datenblattangaben beziehen. Für SIP 5- bzw. DIP 10-Filter verwendet man unterschiedliche Schaltungen (Bild 9 und 10). In beiden Fällen werden breitbandige Treiber mit einer Ausgangsimpedanz von 50Ω verwendet. Damit lassen sich Filter aller Normen ohne Umschalten oder Abgleich ansteuern. Nachverstärker sorgen für einen symmetrischen Filterabschluß. Die Meßaufnahmen haben eine Gleichaktunterdrückung von $\geq 30 \text{ dB}$ bis 80 MHz ; der Frequenzgang ist vernachlässigbar, die Verstärkung auf 26 dB eingestellt; somit sind die Meßaufnahmen untereinander voll austauschbar.

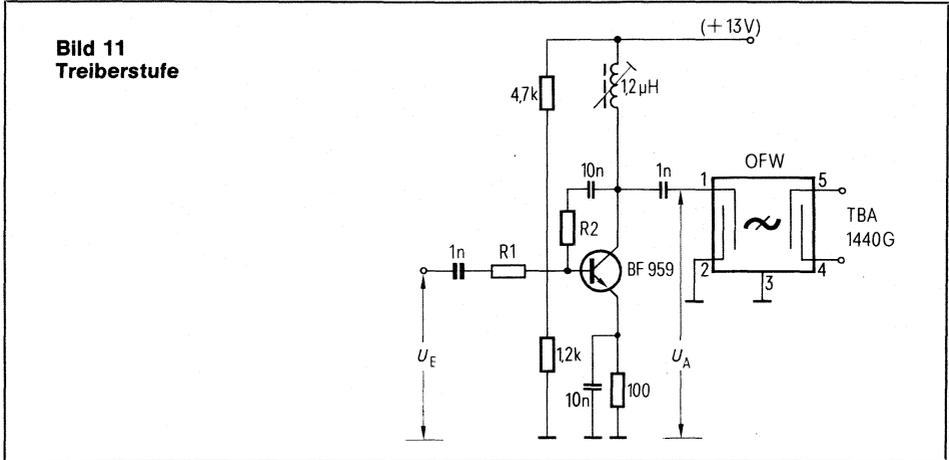
Bild 9 Meßschaltung für SIP 5-Filter

Eingangsimpedanz des symmetrischen Nachverstärkers: $2 \text{ k}\Omega \parallel 3 \text{ pF}$



Technische Angaben

Wegen der kräftigen Gegenkopplung kann nicht auf Maximum-HF-Pegel am Kollektor, sondern muß auf Minimum-HF-Pegel an der Basis abgeglichen werden. Abgriff z. B. mit 470Ω und $1nF$. Damit ist die Filterkapazität kompensiert, d. h. die optimale Aussteuerbarkeit gesichert.

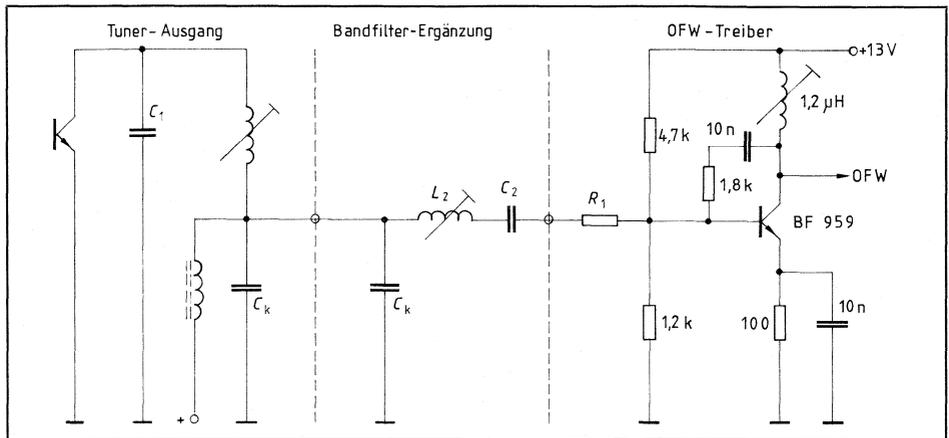


R ₁	R ₂	Verstärkung U _A /U _E	Ausgangs- Widerstand	Max. Eingangs- spannung	Aussteuerung am Kollektor
47 Ω	1,8 kΩ	29 dB	Ca. 100 Ω	ca. 80 mVeff	Ca. 13 Vss

5.3 Tuner-ZF-Anpassung

Um die Filterdaten nicht zu verfälschen, empfehlen wir den Einbau einer Bandfilter-Ergänzung.

Bild 12 Tuner-ZF-Anpassungsschaltung



Technische Angaben

Die vorgeschlagene OFW-Treiberstufe ist für die Bandfilterergänzung gut geeignet, da ihr Eingangswiderstand wegen der Gegenkopplung praktisch unabhängig von den Transistorstreuungen ist.

6. Angaben zur Qualität

6.1 Lieferqualität

Die Lieferqualität von OFW-Filtern wird in diesem Datenbuch durch technische Merkmale wie typische Werte und Grenzdaten beschrieben.

6.2 Annehmbare Qualitätslage

Zur Beurteilung der annehmbaren Qualitätslage (AQL) von Lieferlosen werden bei stichprobenweisen Überprüfungen der qualitativen Merkmale (Attribute) AQL-Werte zugrundegelegt. Als Grundlage für die Attributprüfung dienen die Einfach-Stichprobenpläne für normale Prüfung, Hauptprüfniveau II nach DIN 40080 (oder IEC 410, ABS-STD-105D).

6.3 Fehlerarten, Fehlerklassen

Ein Fehler liegt vor, wenn ein Bauelementmerkmal nicht den Datenblattangaben entspricht. Die Fehler werden nach Art und Ausmaß klassifiziert.

6.3.1 Fehler-Art

- Fehler an Gehäusen und Zuleitungen
- Fehler in elektrischen Eigenschaften

6.3.2 Fehler-Ausmaß

- Ein Fehler liegt vor, wenn ein Merkmalswert den erlaubten Bereich überschreitet.
- Totalfehler: Ein Totalfehler beschreibt den Zustand eines Bauelements, der jede funktionsgemäße Verwendung ausschließt.

6.4 AQL-Tabelle

Fehler-Art	AQL
Totalfehler (mechanisch und elektrisch)	0,15
Summe Fehler in elektrischen Eigenschaften	0,40
Summe Fehler in Gehäusen und Zuleitungen	0,40

AQL-Werte beschreiben nicht die tatsächliche Qualität der einzelnen Lieferlose, sondern bestimmen bei Anwendung der Stichprobenpläne die Annahme oder Rückweisung.

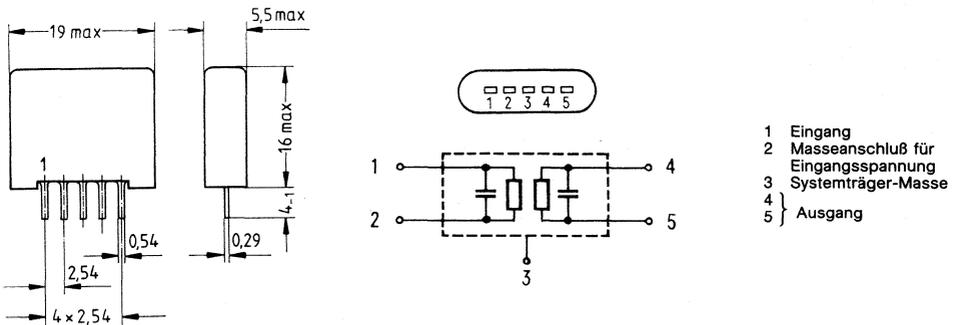
Der prozentuale durchschnittliche Fehleranteil von Auslieferungen liegt im allgemeinen unter den AQL-Werten.

Fernseh-ZF-Filter



OFW 361 D

Norm	Deutschland B/G
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe für ZF-Stufen mit hohen Anforderungen an das 2T-Impuls-Sprungsignal
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchteklasse

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V –

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW 361 D	B 39936 – A1 – X21

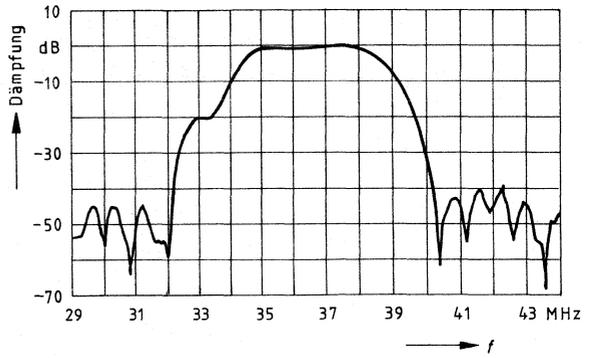
OFW 361 D

Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 k Ω 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

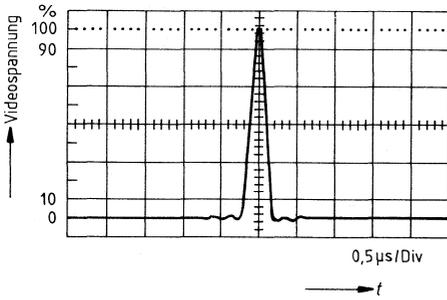
Kenndaten	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung 37,4 MHz Bezugspegel für die weiteren Werte	—	20	22,5	
Dämpfungswerte				
Bildträger 38,90 MHz	4,5	5,5	6,5	
Farbträger 34,47 MHz	4	5	6	
Tonträger 33,4 MHz	19	20,5	22	
Nachbildträger 31,90 MHz	48	52	—	
Nachbarton VHF 40,40 MHz	46	58	—	dB
UHF 41,40 MHz	40	46	—	
Wiederanstieg 25,0 ... 31,90 MHz	38	44	—	
40,4 ... 45,0 MHz	36	42	—	
Reflexionsdämpfung 1,2 μ s ... 3,5 μ s nach Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz	42	50	—	
Übersprehdämpfung 1,1 μ s ... 1,4 μ s vor Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz	48	52	—	
Gruppenlaufzeit Bezugsfrequenz 38,9 MHz Max. Durchhang bei 36,6 MHz	—	— 90	—	ns
Rippel	—	40	80	
Anstieg bei 34,47 MHz	—	30	—	
Temperaturkoeffizient	—	— 94	—	ppm/K
Impedanzen typische Werte bei 37,4 MHz	Eingang: 1,3 k Ω 15 pF Ausgang: 2,0 k Ω 6 pF			

Durchlaßkurve



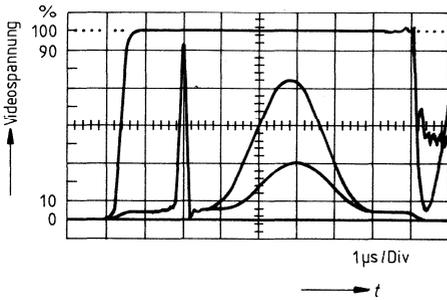
Gruppenlaufzeit



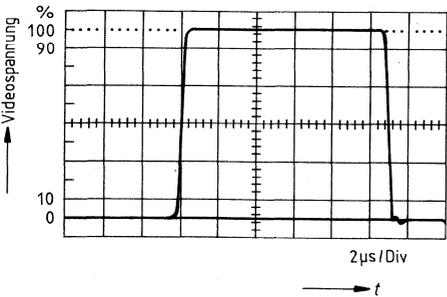


Impulsverhalten in der ZF-Platine

2T-Impuls



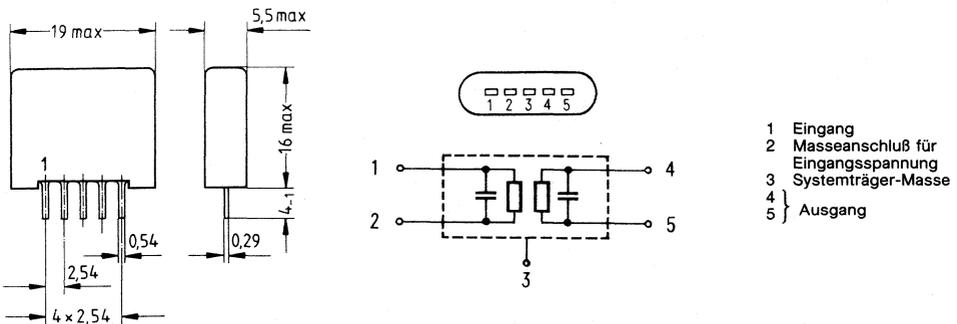
2T/20T Signal



Sprung-Signal

OFW 361 S

Norm	Deutschland B/G
Applikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe, für ZF-Stufen mit hohen Anforderungen an das 2T-Impuls-Sprungsignal
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchteklasse

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V -

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW 361 S	B 39936 - A1 - X18

OFW 361 S

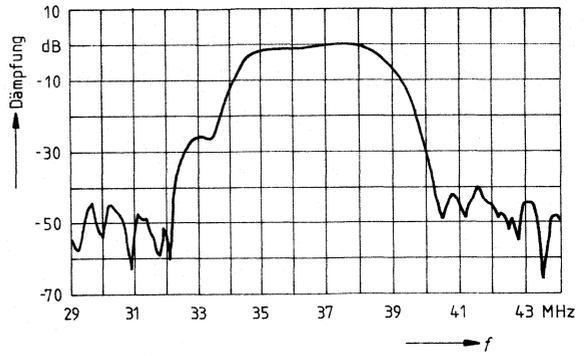
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 k Ω 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

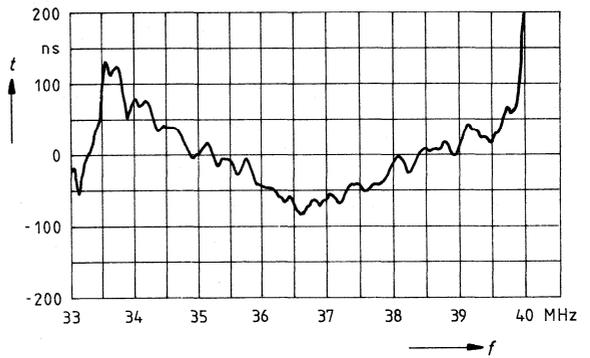
Kenndaten	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung 37,40 MHz Bezugspegel für die weiteren Werte	—	19	22,5	
Dämpfungswerte				
Bildträger 38,90 MHz	4,1	5,5	6,9	dB
Farbträger 34,47 MHz	3,6	5,0	6,5	
Tonträger 33,40 MHz	23,7	26	28,5	
Nachbildträger 31,90 MHz	42	52	—	
Nachbarton VHF gem. bei 40,50 MHz	40	51	—	
UHF 41,40 MHz	36	44	—	
Wiederanstieg 25,0 ... 31,9 MHz 40,4 ... 45,0 MHz	36 34	43 42	— —	
Reflexionsdämpfung 1,2 μ s ... 3,5 μ s nach Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz	40	47	—	
Übersprehdämpfung 1,1 μ s ... 1,4 μ s vor Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz	48	52	—	
Gruppenlaufzeit Bezugsfrequenz 38,9 MHz Max. Durchhang bei 36,7 MHz Rippel Anstieg bei 34,47 MHz	— — —	—90 40 30	— 80 —	ns
Temperaturkoeffizient	—	—94	—	ppm/K
Impedanzen typische Werte bei 37,40 MHz	Eingang: 1,5 k Ω 15 pF Ausgang: 2,0 k Ω 6,0 pF			

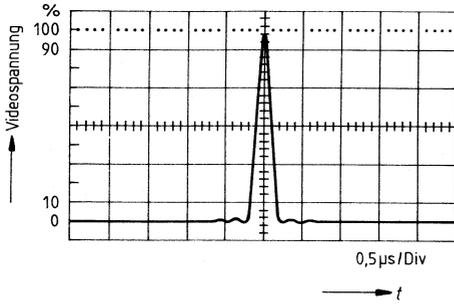
OFW 361 S

Durchlaßkurve

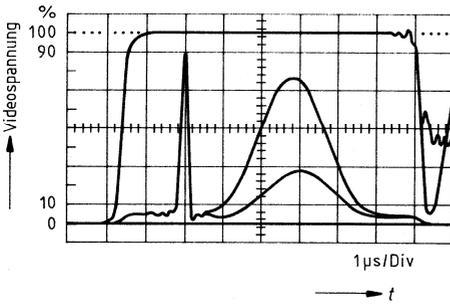


Gruppenlaufzeit

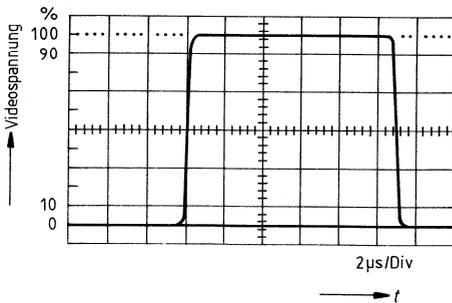




**Impulsverhalten in der
ZF-Platine**
2T-Impuls



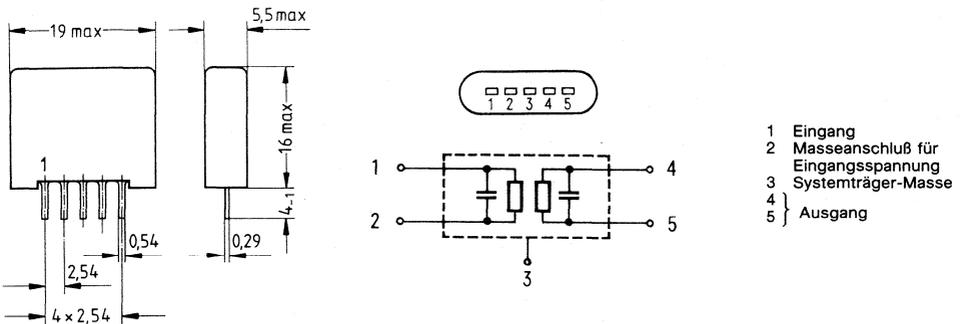
2T/20T Signal



Sprung-Signal

OFW 362 G

Norm	England J
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe, Gruppenlaufzeit konstant
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V -

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW 362 G	B 39936 - A2 - G

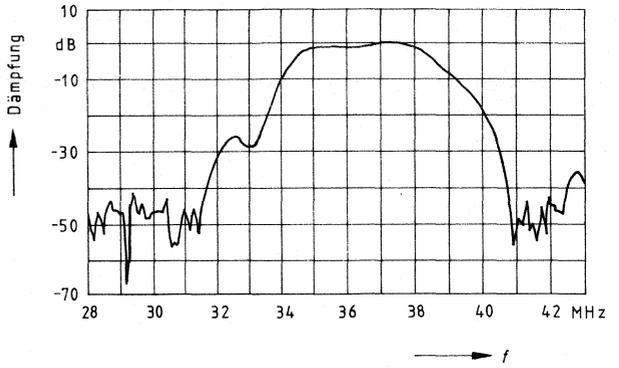
OFW 362 G

Meßbedingungen:

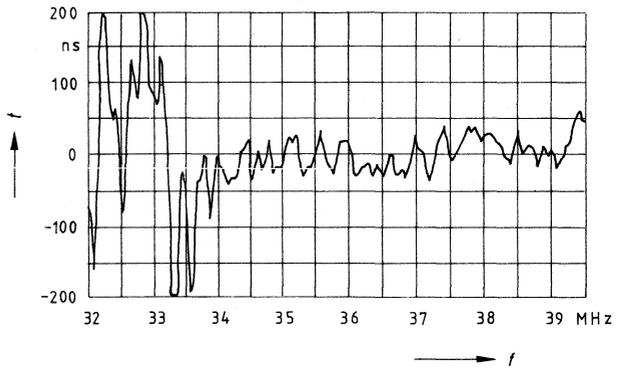
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	37,40 MHz	—	21	24,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,90 MHz	6,0	7,0	8,0		
Farbträger	34,47 MHz	2,7	3,7	4,7		
Tonträger	32,90 MHz	24,6	27,3	29,6		
Nachbildträger	30,90 MHz	44	60	—		
Nachbarton	40,90 MHz	40	54	—		
Wiederanstieg	25,0 ... 30,9 MHz	36	45	—		
	40,9 ... 45,0 MHz	34	40	—		
Reflexionsdämpfung						
1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Übersprechdämpfung						
1,1 μs ... 1,4 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Gruppenlaufzeit					ns	
Bezugsfrequenz 38,9 MHz						
Gruppenlaufzeit konstant bis 33,5 MHz						
Rippel		—	±0	—		
		—	40	80		
Temperaturkoeffizient		—	—94	—	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 2,1 kΩ 12 pF				
typische Werte bei 37,4 MHz		Ausgang: 2,3 kΩ 8 pF				

Durchlaßkurve

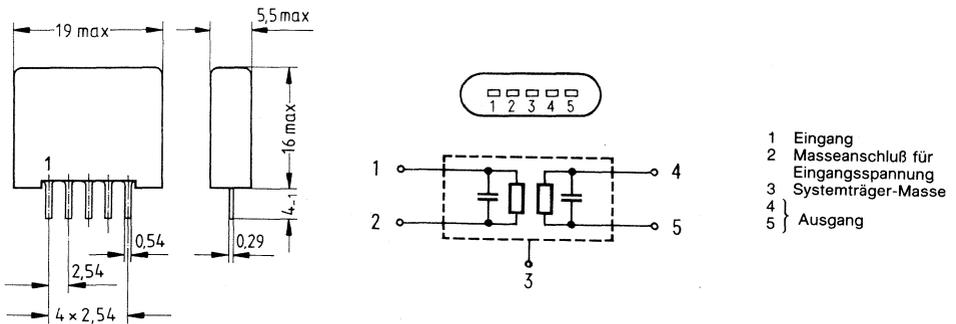


Gruppenlaufzeit



OFW 363

Norm	England J
Applikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe, Gruppenlaufzeit konstant
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Obere Grenztemperatur **P** $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Feuchteklasse

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V—

Wechselspannung **U** (max) 20 V~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

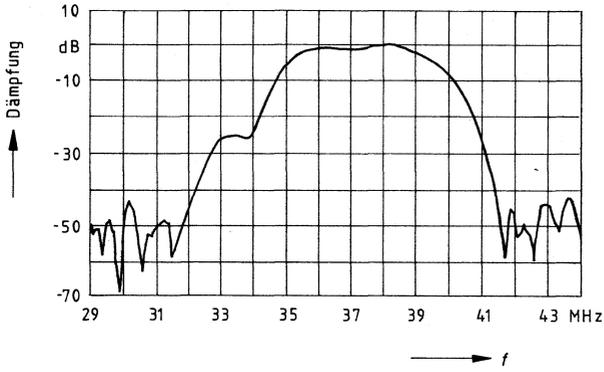
Typ	Bestellnummer
OFW 363	B 39936 – A3

OFW 363

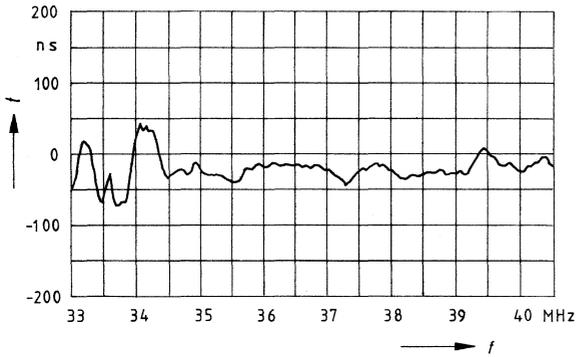
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung	38,0 MHz	—	20	23,5	dB
Bezugspegel für die weiteren Werte					
Dämpfungswerte					
Bildträger	39,50 MHz	4,4	5,4	6,4	
Farbträger	35,07 MHz	3,4	4,4	5,4	
Tonträger	33,50 MHz	23,6	25,3	26,8	
Nachbildträger	31,50 MHz	44	60	—	
Nachbarton	41,60 MHz	42	54	—	
Wiederanstieg	25,0 ... 31,5 MHz	38	47	—	
	41,6 ... 45,0 MHz	36	45	—	
Reflexionsdämpfung					
1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls		40	48	—	
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 28,0 MHz					
Übersprechdämpfung					
1,0 μs ... 1,3 μs vor Hauptimpuls		48	55	—	
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 38,0 MHz					
Gruppenlaufzeit					
Bezugsfrequenz 39,5 MHz					
Gruppenlaufzeit konstant bis 34,5 MHz		—	±0	—	ns
Rippel			40	80	
Temperaturkoeffizient		—	−94	—	ppm/K
Impedanzen		Eingang: 1,5 kΩ 13 pF			
typische Werte bei 38,0 MHz		Ausgang: 2,7 kΩ 6,0 pF			



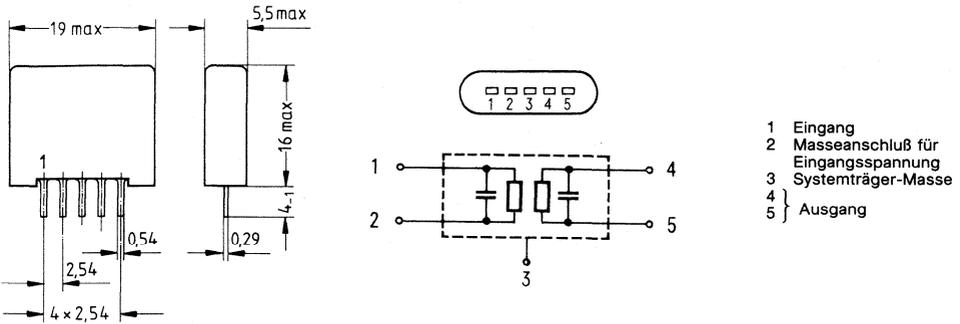
Durchlaßkurve



Gruppenlaufzeit

OFW 364

Norm	Frankreich L
Applikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Eigentonunterdrückung, Gruppenlaufzeit konstant
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinnt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
 nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
 95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
 85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
 keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V -

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW 364	B 39936 - A4 - Y

OFW 364

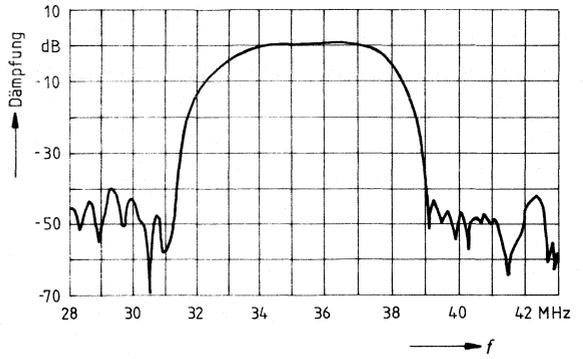
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

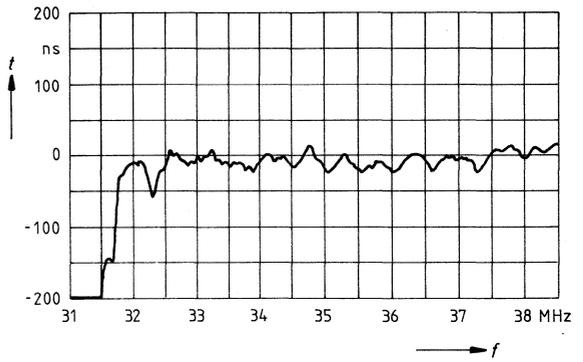
Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	34,2 MHz	—	22	25,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	32,70 MHz	4,8	6,2	7,6		
Farbträger	37,10 MHz	— 1,3	0,1	1,5		
Tonträger	39,15*) MHz	40	56	—		
Nachbarton	31,20*) MHz	44	60	—		
Wiederanstieg	25,0 ... 31,20 MHz 39,2 ... 45,0 MHz	35 36	39 43	— —		
Reflexionsdämpfung	1,1 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls	40	48	—		
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 34,2 MHz						
Übersprechdämpfung	1,2 μs ... 1,5 μs vor Hauptimpuls	46	50	—		
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 34,2 MHz						
Gruppenlaufzeit	Bezugsfrequenz 32,7 MHz				ns	
Gruppenlaufzeit konstant bis 38,0 MHz		—	± 0	—		
Rippel (siehe Präambel)		—	40	80		
Temperaturkoeffizient		—	— 94	—	ppm/K	
Impedanzen	typische Werte bei 34,2 MHz	Eingang: 2,6 kΩ 13 pF Ausgang: 1,6 kΩ 9,0 pF				

*) Dämpfungsmaximum im Bereich ± 100 kHz

Durchlaßkurve

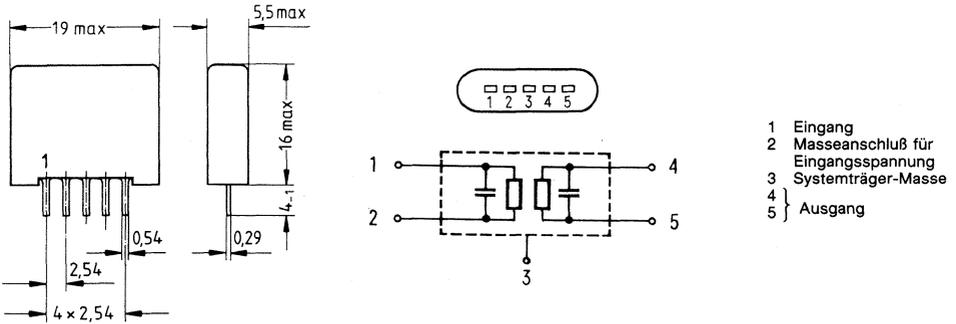


Gruppenlaufzeit



OFW 366

Norm	Ostbereich K
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe, Gruppenlaufzeit konstant
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

Untere Grenztemperatur **H** $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Obere Grenztemperatur **P** $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Feuchtklasse

HPF

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V–

Wechselspannung **U** (max) 20 V~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

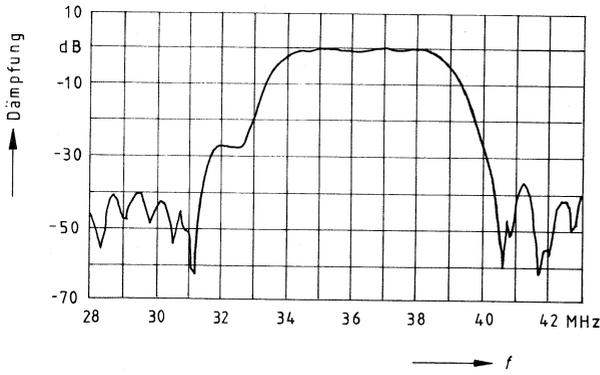
Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Typ	Bestellnummer
OFW 366	B 39936 – A6

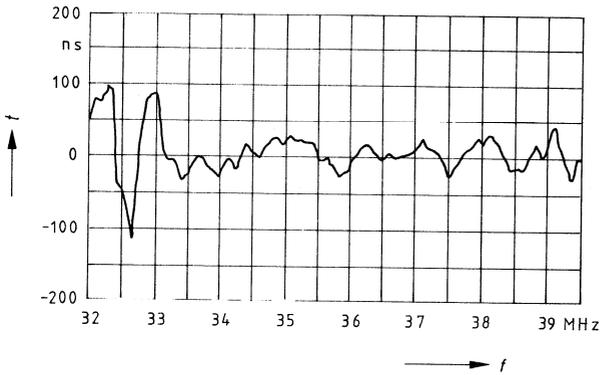
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung	37,40 MHz	—	22	25	dB
Bezugspegel für die weiteren Werte					
Dämpfungswerte					
Bildträger	38,90 MHz	4,0	5,0	6,0	
Farbträger	34,47 MHz	±0	0,8	2,0	
Tonträger	32,40 MHz	24,9	26,5	28,1	
Nachbildträger	30,90 MHz	42	49	—	
Nachbarton	40,4 MHz	40	49	—	
Wiederanstieg	30,9 MHz	36	44	—	
	45,0 MHz	34	39	—	
Reflexionsdämpfung					
1,3 μs . . . 3,5 μs nach Hauptimpuls		40	50	—	
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz					
Übersprechdämpfung					
1,1 μs . . . 1,4 μs vor Hauptimpuls		44	49	—	
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz					
Gruppenlaufzeit					
Bezugsfrequenz 38,9 MHz					
Gruppenlaufzeit konstant bis 34,0 MHz		—	±0	—	ns
Rippel		—	40	80	
Temperaturkoeffizient		—	−94	—	ppm/K
Impedanzen		Eingang: 1,9 kΩ 14 pF			
typische Werte bei 37,4 MHz		Ausgang: 3,0 kΩ 6 pF			



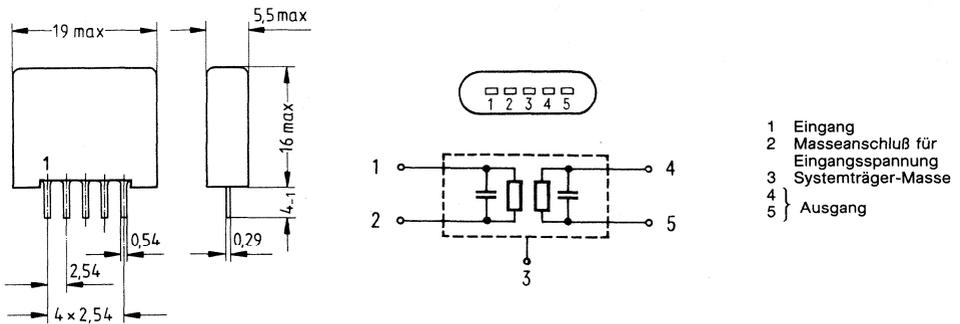
Durchlaßkurve



Gruppenlaufzeit

OFW 367

Norm	Ostbereich K
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe, Gruppenlaufzeit konstant
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Obere Grenztemperatur **P** $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V –

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Typ

Bestellnummer

OFW 367

B 39936 – A7

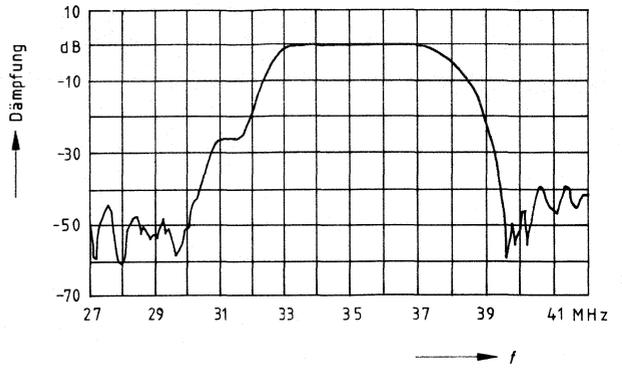
OFW 367

Meßbedingungen:

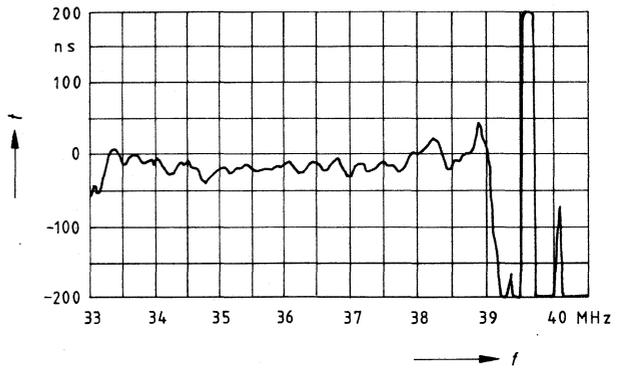
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	36,5 MHz	–	23	24,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,0 MHz	4,0	5,4	7,0		
Farbträger	32,6 MHz	1,6	3,3	4,2		
Tonträger	31,5 MHz	24,6	26,8	29,0		
Nachbildträger	30,0 MHz	44	51	–		
Nachbarton gem. bei	39,7 MHz	45	54	–		
Wiederanstieg	25,0 . . . 30,0 MHz	38	46	–		
	39,7 . . . 40,0 MHz	36	41	–		
Reflexionsdämpfung						
1,1 μs . . . 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 36,5 MHz						
Übersprechdämpfung						
1,2 μs . . . 1,5 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 36,5 MHz						
Gruppenlaufzeit						
Bezugsfrequenz 38,0 MHz						
Gruppenlaufzeit konstant bis 33,0 MHz						
Rippel						
		–	±0	–	ns	
		–	40	80		
Temperaturkoeffizient						
		–	– 94	–	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 2,2 kΩ 14 pF				
typische Werte bei 36,5 MHz		Ausgang: 3,3 kΩ 5,5 pF				

Durchlaßkurve

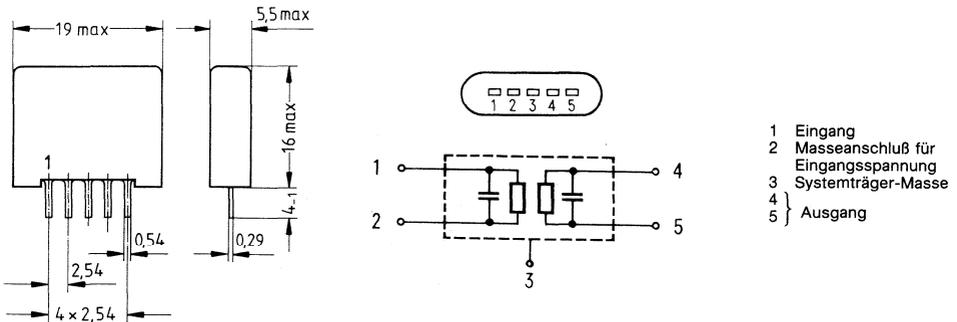


Gruppenlaufzeit



OFW 368

Norm	Ostnorm OIRT D/K / Deutschlandnorm B/G
Anplikation	Fernseh-ZF-Mehrnormenfilter mit Nyquistflanke und extrem breiter Tontreppe mit 5,5 MHz und 6,5 MHz Bild-Tonabstand
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung U (max) 18 V -

Wechselspannung U (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

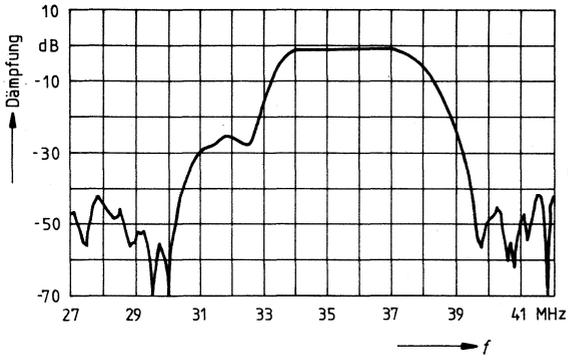
Typ	Bestellnummer
OFW 368	B 39936 - A8

OFW 368

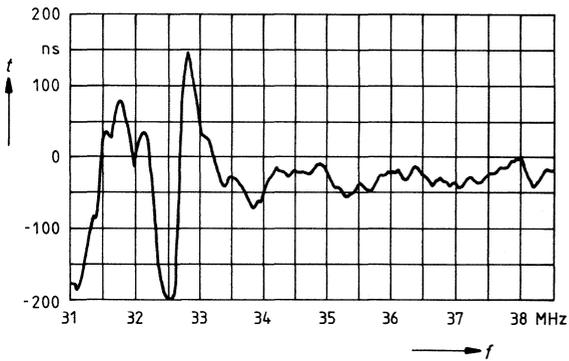
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung 36,50 MHz Bezugspegel für die weiteren Werte	—	21	24,0	dB
Dämpfungswerte				
Bildträger 38,0 MHz	4,3	5,3	6,3	
Farbträger 33,57 MHz	2,4	3,6	4,4	
Tonträger 32,50 MHz	24,6	27	29,4	
Nachbildträger 30,0 MHz	44	56	—	
Nachbarton VHF gem. bei 39,60 MHz	38	43	—	
UHF 40,60 MHz	38	50	—	
Wiederanstieg 25,0 ... 30,0 MHz	36	42	—	
39,6 ... 45,0 MHz	36	42	—	
Reflexionsdämpfung 1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 36,5 MHz	40	49	—	
Übersprechdämpfung 1,3 μs ... 1,6 μs vor Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 36,5 MHz	48	54	—	
Gruppenlaufzeit Bezugsfrequenz 38,0 MHz Gruppenlaufzeit konstant bis 33,57 MHz Rippel	— —	± 0 40	— 80	ns
Temperaturkoeffizient	—	— 94	—	ppm/K
Impedanzen typische Werte bei 36,5 MHz	Eingang: 1,6 kΩ 15 pF Ausgang: 3,0 kΩ 6,0 pF			



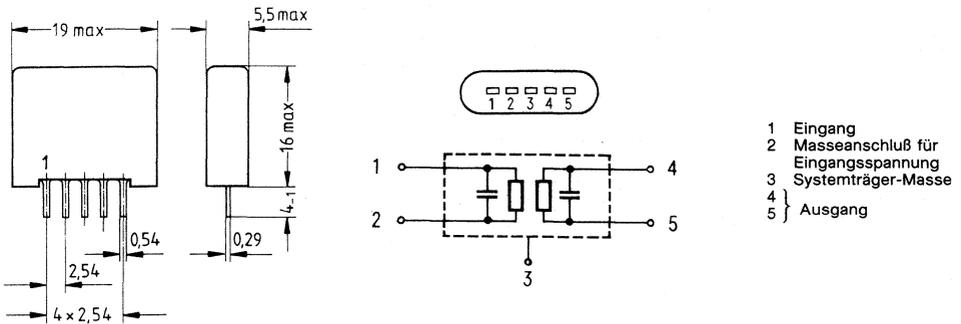
Durchlaßkurve



Gruppenlaufzeit

OFW 431

Norm	USA M
Applikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Obere Grenztemperatur **P** $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V –

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Typ	Bestellnummer
OFW 431	B 39943 – A1

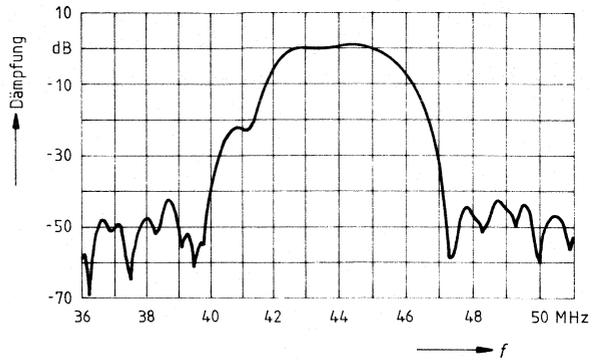
OFW 431

Meßbedingungen:

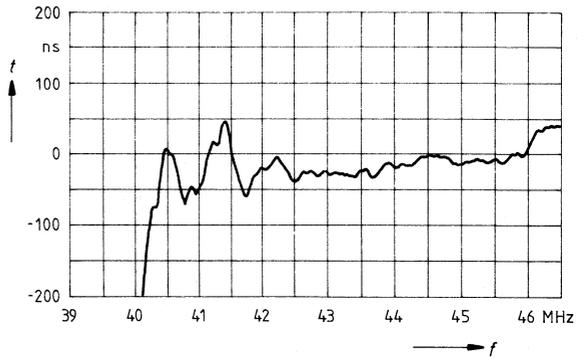
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	43,5 MHz	—	16	20	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	45,75 MHz	3,2	4,3	5,2		
Farbträger	42,17 MHz	3,7	4,6	5,7		
Tonträger	41,25 MHz	21,2	22,7	24,5		
Nachbildträger	39,75 MHz	44	54	—		
Nachbarton gem. bei	47,40 MHz	44	55	—		
Wiederanstieg	35,0 . . . 39,75 MHz	36	43	—		
	47,4 . . . 51,0 MHz	34	42	—		
Reflexionsdämpfung						
1,1 μs . . . 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 43,5 MHz						
Übersprechdämpfung						
1,0 μs . . . 1,3 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 43,5 MHz						
Gruppenlaufzeit						
Bezugsfrequenz 45,75 MHz						
Gruppenlaufzeit konstant bis 42,17 MHz						
Rippel						
		—	± 0	—	ns	
		—	40	80		
Temperaturkoeffizient		—	−94	—	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 0,9 kΩ 15 pF				
typische Werte bei 43,5 MHz		Ausgang: 0,9 kΩ 8,0 pF				

Durchlaßkurve

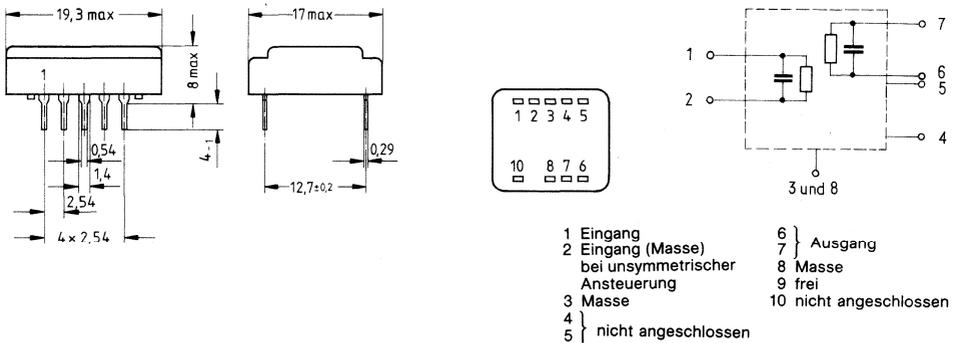


Gruppenlaufzeit



OFW 661

Norm	Deutschland B/G
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe, für ZF-Stufen mit hohen Anforderungen an das 2T-Impuls-Sprungsignal
Ausführung	Dual in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** -25 °C

Obere Grenztemperatur **P** +85 °C

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V—

Wechselspannung **U** (max) 20 V~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) -25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) +85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW 661	B 39966 - A1

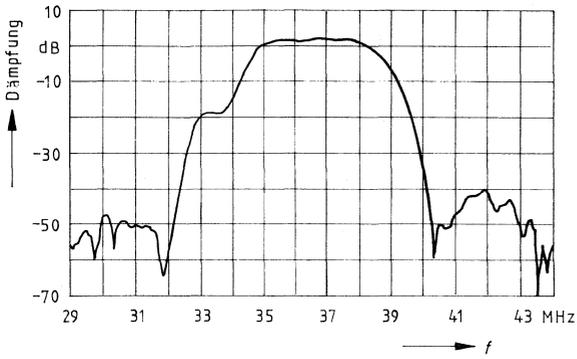
OFW 661

Meßbedingungen:

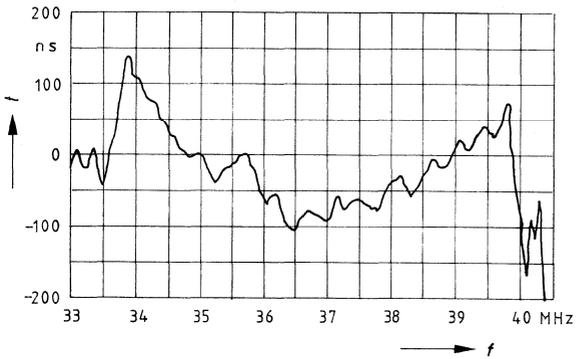
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung 37,4 MHz Bezugspegel für die weiteren Werte	—	22	24,5	dB
Dämpfungswerte				
Bildträger 38,9 MHz	4,8	5,8	6,8	
Farbträger 34,47 MHz	3,2	4,3	5,4	
Tonträger 33,40 MHz	18,2	20	21,4	
Nachbildträger 31,90 MHz	49	> 60	—	
Nachbarton VHF 40,40 MHz	43	48	—	
UHF 41,40 MHz	37	47	—	
Wiederanstieg 25,0 ... 31,90 MHz	39	47	—	
40,4 ... 45,0 MHz	37	43	—	
Reflexionsdämpfung 1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz	41	50	—	
Übersprechdämpfung 1,1 μs ... 1,4 μs vor Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz	54	60	—	
Gruppenlaufzeit Bezugsfrequenz 38,9 MHz Max. Durchhang bei 36,6 MHz Rippel Anstieg bei 34,47 MHz	—	—90	—	ns
	—	40	80	
	—	30	—	
Temperaturkoeffizient	—	—94	—	ppm/K
Impedanzen typische Werte bei 37,40 MHz	Eingang: 1,6 kΩ 15 pF Ausgang: 2,0 kΩ 6,0 pF			

Durchlaßkurve

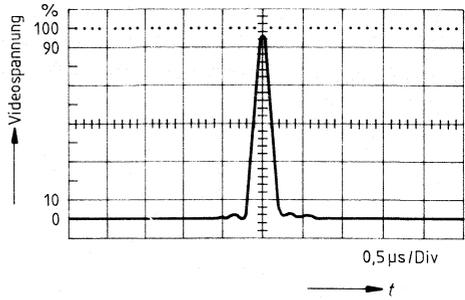


Gruppenlaufzeit

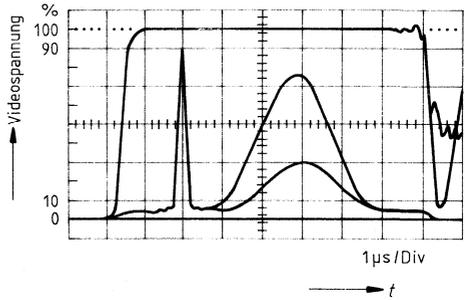


Impulsverhalten in der ZF-Platine

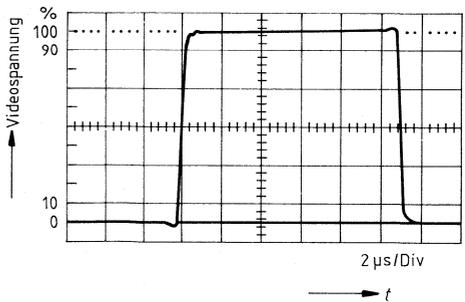
2T-Impuls



2T/20T Signal

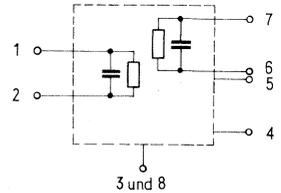
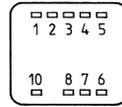
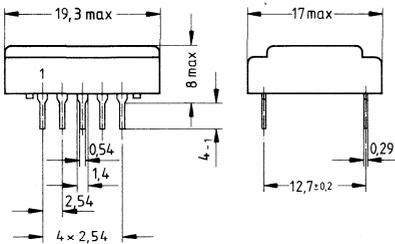


Sprung-Signal



OFW 664 B

Norm	Frankreich L
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Eigentonunterdrückung, Gruppenlaufzeit konstant
Ausführung	Dual in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1 Eingang | 6 } Ausgang |
| 2 Eingang (Masse) | 7 } Masse |
| bei unsymmetrischer | 8 Masse |
| Ansteuerung | 9 frei |
| 3 Masse | 10 nicht angeschlossen |
| 4 } nicht angeschlossen | |
| 5 } nicht angeschlossen | |

Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** -25 °C

Obere Grenztemperatur **P** +85 °C

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V—

Wechselspannung **U** (max) 20 V~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) -25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) +85 °C

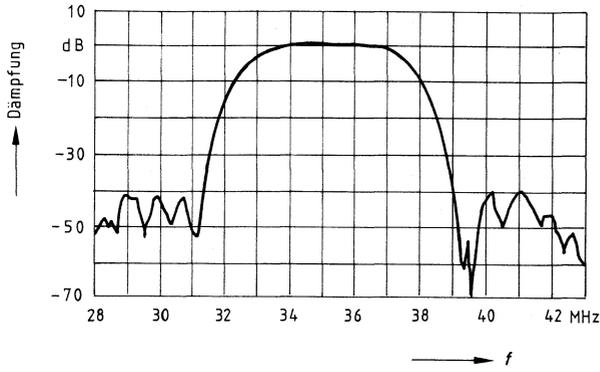
Typ	Bestellnummer
OFW 664 B	B 39966 – A4 – B

OFW 664 B

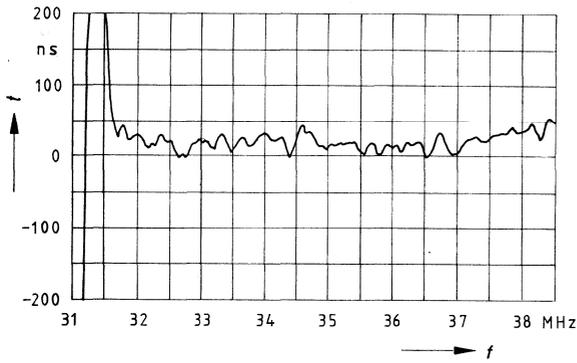
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung 34,2 MHz Bezugspegel für die weiteren Werte	—	24	25,5	dB
Dämpfungswerte				
Bildträger 32,70 MHz	5,4	6,4	7,6	
Farbträger 37,10 MHz	0,1	1,2	2,5	
Tonträger 39,20 MHz	44	54	—	
Nachbildträger 40,7 MHz	39	48	—	
Nachbarton 31,20 MHz	46	53	—	
Wiederanstieg 25,0 ... 31,20 MHz 40,7 ... 45,0 MHz	34 36	40 45	— —	
Reflexionsdämpfung 1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 34,2 MHz	42	50	—	
Übersprechdämpfung 1,2 μs ... 1,5 μs vor Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 34,2 MHz	50	63	—	
Gruppenlaufzeit Bezugsfrequenz 32,7 MHz Gruppenlaufzeit konstant bis 37,5 MHz Rippel	— —	±0 40	— 80	ns
Temperaturkoeffizient	—	—94	—	ppm/K
Impedanzen typische Werte bei 34,2 MHz	Eingang: 3,0 kΩ 12 pF Ausgang: 1,7 kΩ 9,0 pF			



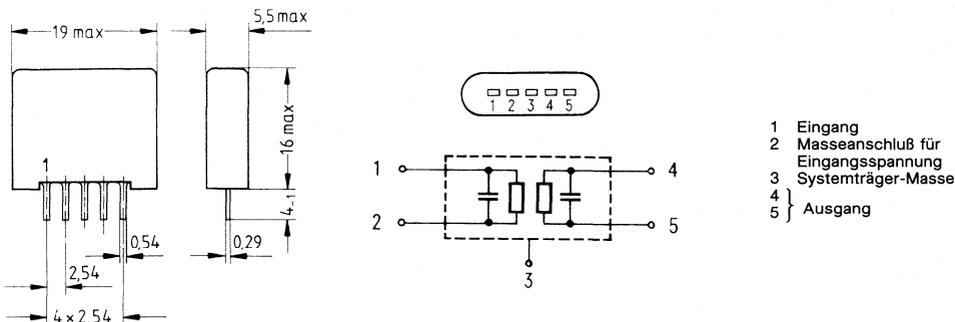
Durchlaßkurve



Gruppenlaufzeit

OFW J 1950

Norm	England J
Applikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe, Gruppenlaufzeit konstant
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V—

Wechselspannung **U** (max) 20 V~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

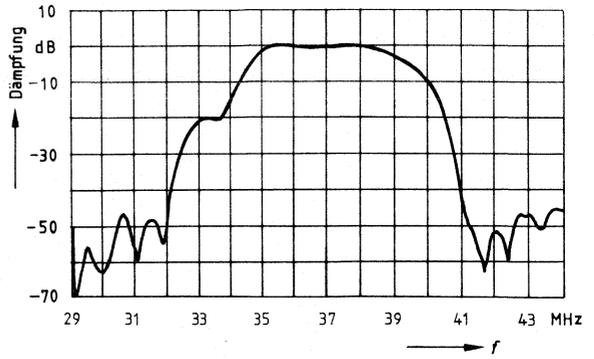
Typ	Bestellnummer
OFW J 1950	B 39395—J 1950—N 100

Meßbedingungen:

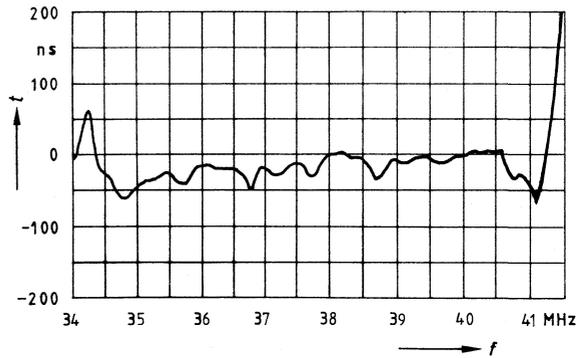
Umgebungstemperatur 25 °C
 Ansteuerimpedanz 50 Ω
 Lastimpedanz 2 kΩ || 3 pF
 Meßschaltung siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	38,0 MHz	—	17	18,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	39,5 MHz	4,5	5,5	6,5		
Farbträger	35,07 MHz	—0,1	0,9	1,9		
Tonträger	33,50 MHz	19,0	20,0	21,0		
Nachbildträger	31,50 MHz	43	49	—		
Nachbarton	41,50 MHz	44	53	—		
Wiederanstieg	25,0 . . . 31,5 MHz	40	49	—		
	41,5 . . . 45,0 MHz	38	45	—		
Reflexionsdämpfung						
1,2 μs . . . 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 38,0 MHz						
Übersprechdämpfung						
0,8 μs . . . 1,1 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 38,0 MHz						
Gruppenlaufzeit						
Bezugsfrequenz 39,5 MHz						
Gruppenlaufzeit konstant bis 35,5 MHz						
Rippel						
Temperaturkoeffizient		—	—70	—	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 2,6 kΩ 8,0 pF				
typische Werte bei 38,0 MHz		Ausgang: 2,0 kΩ 8,0 pF				

Durchlaßkurve

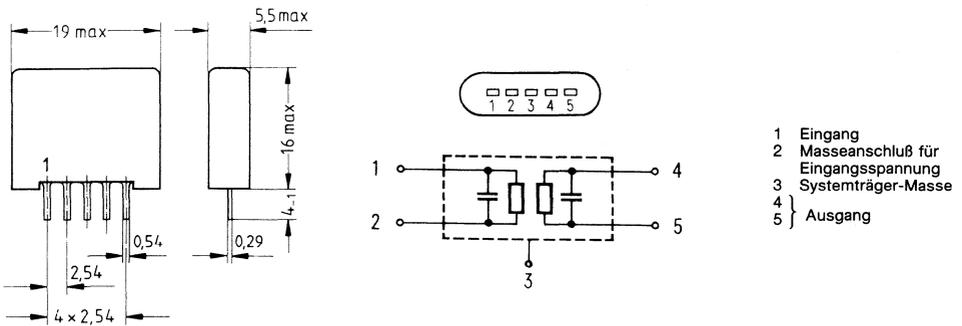


Gruppenlaufzeit



OFW K 1950

Norm	Ostnorm OIRT D/K/Deutschlandnorm B/G
Anplikation	Mehrnormen-Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und verbreiteter Tontreppe für 6,5 MHz und 5,5 MHz Bildtonträgerabstand
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

Untere Grenztemperatur **H** -25 °C

Obere Grenztemperatur **P** +85 °C

Feuchtekategorie

HPF

H -25 °C

P +85 °C

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V –

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) -25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) +85 °C

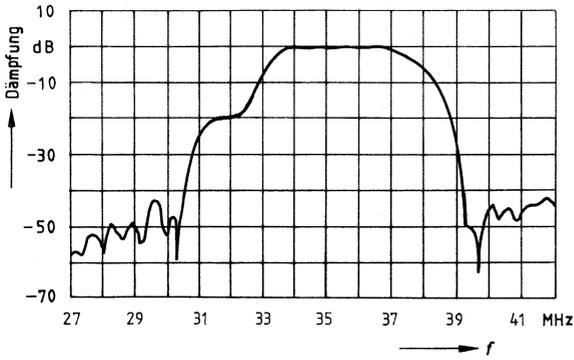
Typ	Bestellnummer
OFW K 1950	B 39380 – K 1950 – N 100

OFW K 1950

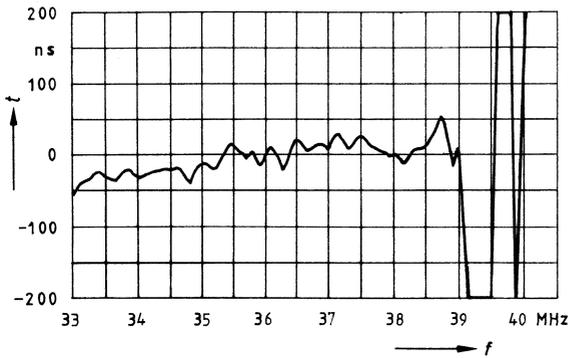
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	36,5 MHz	—	17	18,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,0 MHz	5,0	6,0	7,0		
Farbträger	33,57 MHz	1,2	2,2	3,2		
Tonträger Ostnorm	31,50 MHz	19,6	21,0	22,4		
Tonträger Deutschland	32,50 MHz	16,4	18,5	—		
Nachbildträger	30,0 MHz	43	51	—		
Nachbarton	39,5 MHz	42	51	—		
Wiederanstieg	25,0 ... 30,0 MHz	38	46	—		
	39,5 ... 45,0 MHz	36	43	—		
Reflexionsdämpfung						
1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 36,5 MHz						
Übersprechdämpfung						
0,9 μs ... 1,1 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 36,5 MHz						
Gruppenlaufzeit						
Bezugsfrequenz 38,0 MHz						
Gruppenlaufzeit konstant bis 35,0 MHz						
Rippel		—	± 0	—	ns	
		—	40	80		
Temperaturkoeffizient		—	—70	—	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 21 kΩ 12 pF				
typische Werte bei 36,5 MHz						
Ausgang: 1,7 kΩ 7 pF						



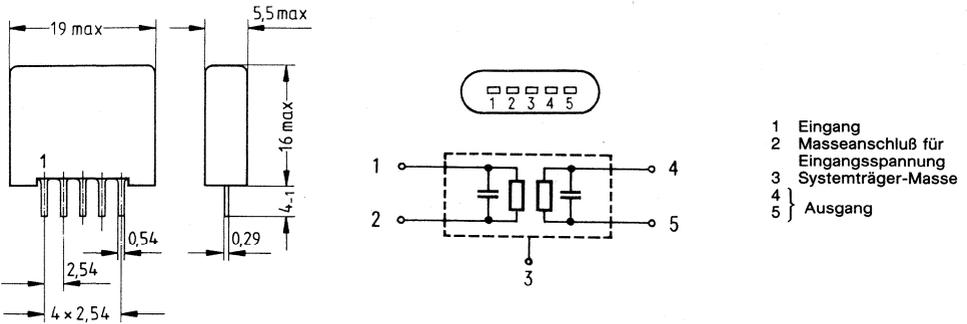
Durchlaßkurve



Gruppenlaufzeit

OFW G 1951

Norm	Deutschland B/G
Applikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe, Durchgangsdämpfung und TK verkleinert
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchteklasse **F** Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V –

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW G 1951	B 39389 – G1951 – N100

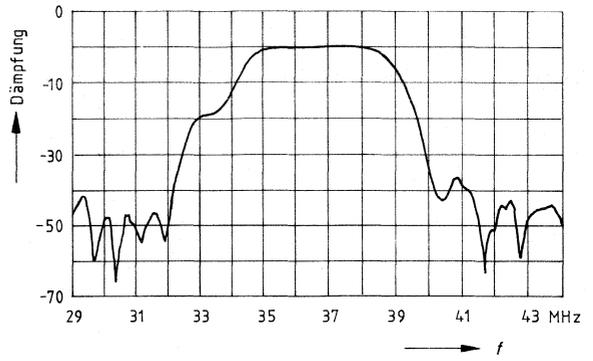
OFW G 1951

Meßbedingungen:

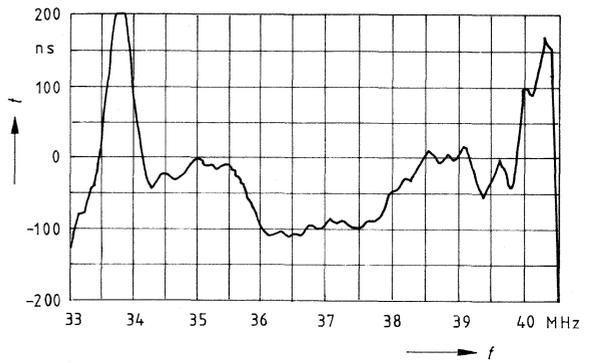
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 k Ω 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

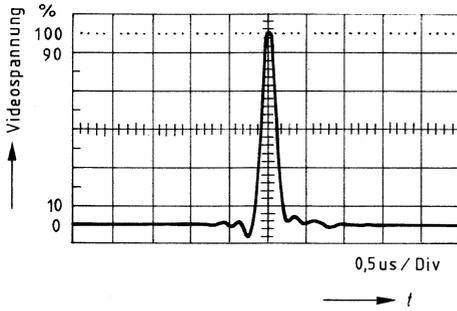
Kenndaten	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung 37,4 MHz Bezugspegel für die weiteren Werte	—	15	16,5	dB
Dämpfungswerte				
Bildträger 38,9 MHz	4,2	5,2	6,6	
Farbträger 34,47 MHz	4,1	5,5	6,5	
Tonträger 33,4 MHz	18,6	20,0	21,4	
Nachbildträger 31,9 MHz	42	50	—	
Nachbarton VHF 40,4 MHz	40	44	—	
UHF 41,4 MHz	36	42	—	
Wiederanstieg 25,0 . . . 31,90 MHz	36	42	—	
40,4 . . . 45,0 MHz	33	38	—	
Reflexionsdämpfung 1,2 μ s . . . 3,5 μ s nach Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz	40	46	—	
Übersprechdämpfung 0,9 μ s . . . 1,2 μ s vor Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz	48	56	—	
Gruppenlaufzeit Bezugsfrequenz 38,9 MHz Max. Durchhang bei 36,4 MHz	—	— 100	—	ns
Rippel	—	40	80	
Anstieg bei 34,47 MHz	—	— 20	—	
Temperaturkoeffizient	—	— 70	—	ppm/K
Impedanzen typische Werte bei 37,4 MHz	Eingang: 2 k Ω 11 pF Ausgang: 1,5 k Ω 6 pF			

Durchlaßkurve



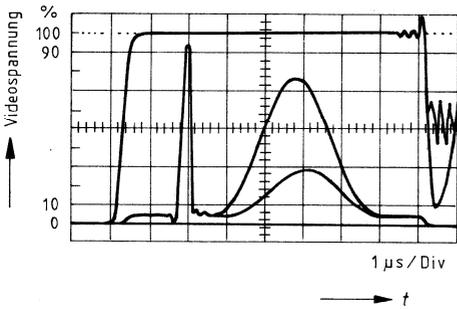
Gruppenlaufzeit



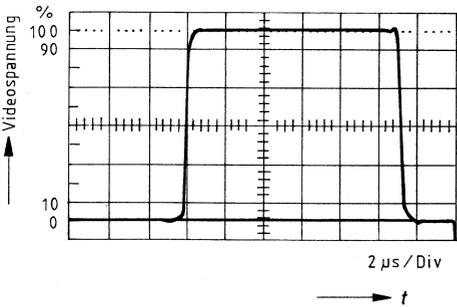


Impulsverhalten in der ZF-Platine

2T-Impuls



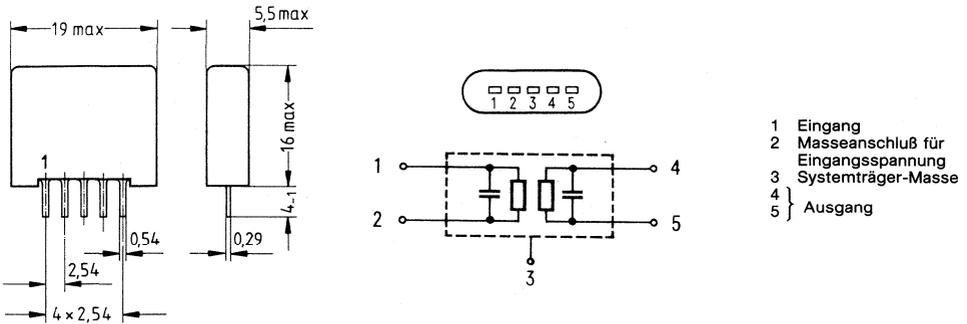
2T/20T Signal



Sprung-Signal

OFW G 1952

Norm	Deutschland B/G
Applikation	Fernseh-ZF-Filter, Bildträger 38,9 MHz, mit Nyquistflanke und 20-dB-Tontreppe
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchteklasse

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V -

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW G 1952	B 39389 - G1952 - N100

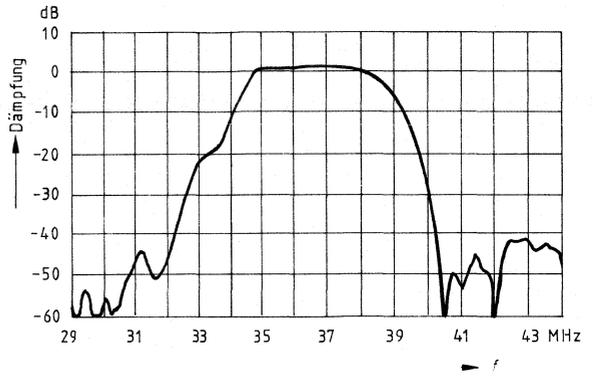
OFW G 1952

Meßbedingungen:

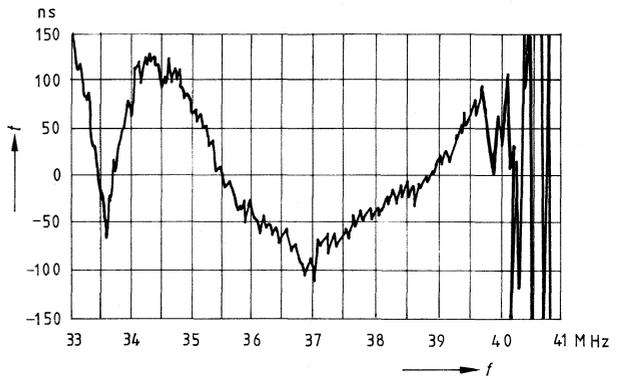
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 k Ω 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

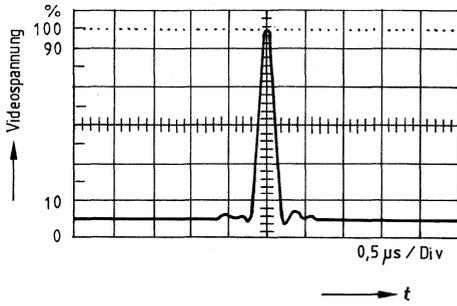
Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	37,4 MHz	—	15	16,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,9 MHz	4,4	5,4	6,4		
Farbträger	34,47 MHz	2,1	3,1	4,1		
Tonträger	33,4 MHz	18,6	20,1	21,6		
Nachbildträger	31,9 MHz	42	48	—		
Nachbarton VHF	40,4 MHz	40	47	—		
UHF	41,4 MHz	36	46	—		
Wiederanstieg	25,0 ... 31,90 MHz	38	46	—		
	40,4 ... 45,0 MHz	36	42	—		
Reflexionsdämpfung						
1,2 μ s ... 3,5 μ s nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Übersprechdämpfung						
0,8 μ s ... 1,0 μ s vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Gruppenlaufzeit						
Bezugsfrequenz 38,9 MHz						
Max. Durchhang bei 37,0 MHz						
Rippel						
Anstieg bei 34,47 MHz						
Temperaturkoeffizient						
—						
— 70						
—						
ppm/K						
Impedanzen		Eingang: 2 k Ω 12 pF				
typische Werte bei 37,4 MHz		Ausgang: 1,6 k Ω 6 pF				

Durchlaßkurve



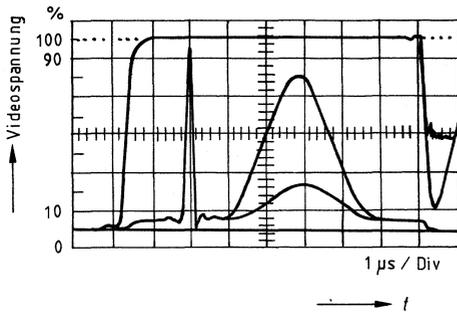
Gruppenlaufzeit



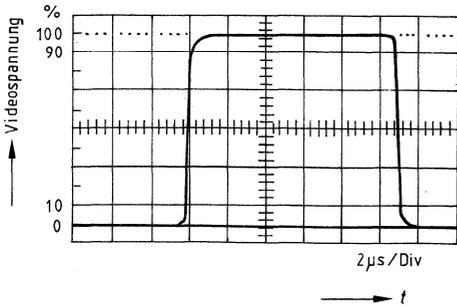


Impulsverhalten in der ZF-Platine

2T-Impuls



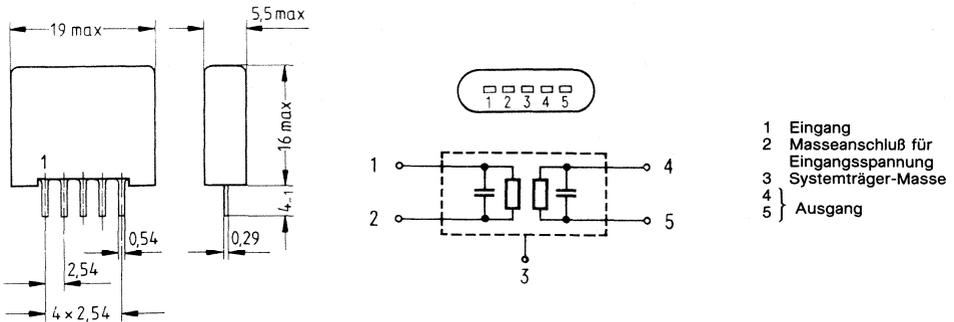
2T/20T Signal



Sprung-Signal

OFW G 1954

Norm	Deutschland B/G
Applikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe für ZF-Stufen mit hohen Anforderungen an das 2T-Sprungverhalten
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchteklasse

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V -

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW G 1954	B 39389 - G 1954 - N 100

OFW G 1954

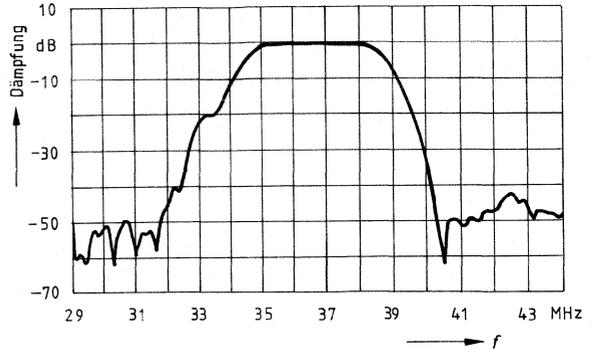
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	37,4 MHz	—	15	16,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,9 MHz	4,4	5,6	6,4		
Farbträger	34,47 MHz	4,0	5,1	6,0		
Tonträger	33,4 MHz	17,6	18,8	20,4		
Nachbildträger	31,9 MHz	44	48	—		
Nachbarton VHF	40,40 MHz	44	51	—		
UHF	41,40 MHz	42	49	—		
Wiederanstieg	25,0 . . . 31,90 MHz	42	50	—		
	40,4 . . . 45,0 MHz	36	41	—		
Reflexionsdämpfung						
1,2 μs . . . 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Übersprechdämpfung						
1,0 μs . . . 1,2 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Gruppenlaufzeit					ns	
Bezugsfrequenz 38,9 MHz						
Max. Durchhang bei 37,3 MHz						
Rippel		—	—90	—		
Anstieg bei 34,47 MHz		—	40	80		
		—	120	—		
Temperaturkoeffizient		—	—70	—	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 21 kΩ 13 pF				
typische Werte bei 37,4 MHz		Ausgang: 1,0 kΩ 8 pF				

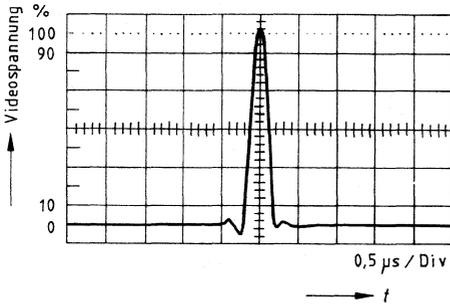
OFW G 1954

Durchlaßkurve



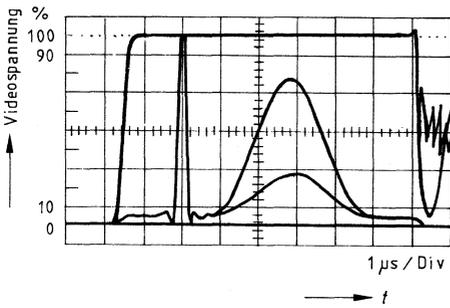
Gruppenlaufzeit



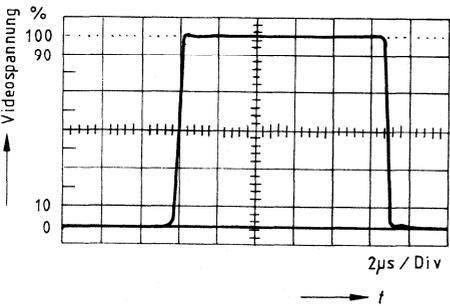


Impulsverhalten in der ZF-Platine

2T-Impuls



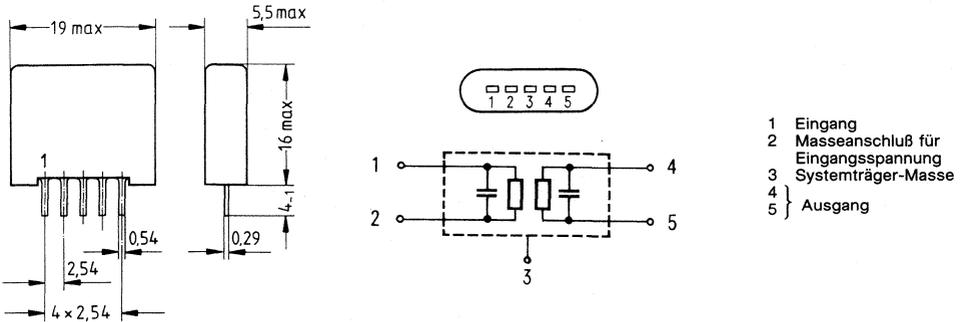
2T/20T Signal



Sprung-Signal

OFW G 2950

Norm	Deutschland B/G
Applikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Tontreppe, Durchgangsdämpfung und TK verkleinert
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung U (max) 18 V -

Wechselspannung U (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW G 2950	B 39389 - G2950 - N100

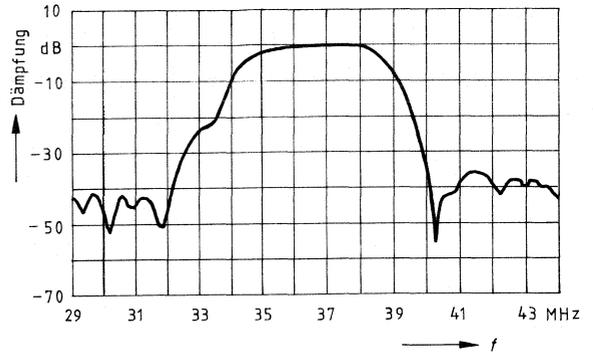
OFW G 2950

Meßbedingungen:

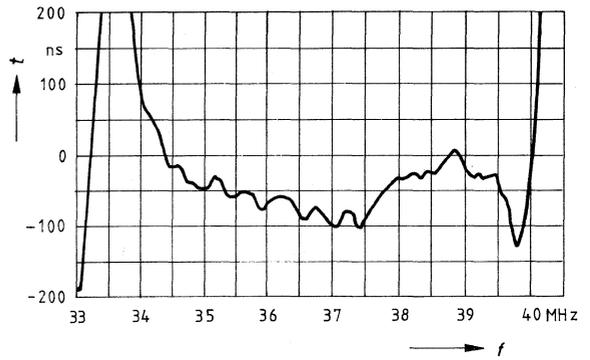
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

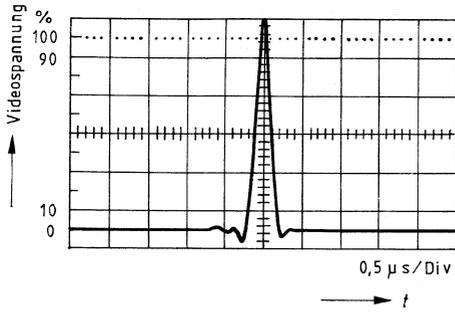
Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	37,4 MHz	–	15	16,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,9 MHz	5,2	6,2	7,2		
Farbträger	34,47 MHz	4,1	5,1	6,1		
Tonträger	33,4 MHz	20,8	22,2	23,6		
Nachbildträger	31,9 MHz	42	55	–		
Nachbarton VHF	40,4 MHz	37	45	–		
UHF	–	–	–	–		
Wiederanstieg	25,0 . . . 31,90 MHz	34	41	–		
	40,4 . . . 45,0 MHz	32	38	–		
Reflexionsdämpfung						
1,3 μs . . . 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Übersprechdämpfung						
0,9 μs . . . 1,2 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Gruppenlaufzeit						
Bezugsfrequenz 38,9 MHz						
Max. Durchhang bei 37,3 MHz						
Rippel		–	–70	–	ns	
Anstieg bei 34,47 MHz		–	40	80		
		–	± 0	–		
Temperaturkoeffizient		–	–70	–	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 2 kΩ 11 pF				
typische Werte bei 37,4 MHz		Ausgang: 1,5 kΩ 6 pF				

Durchlaßkurve



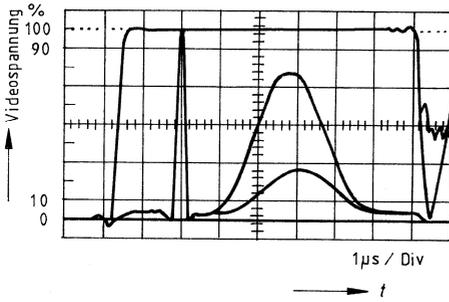
Gruppenlaufzeit



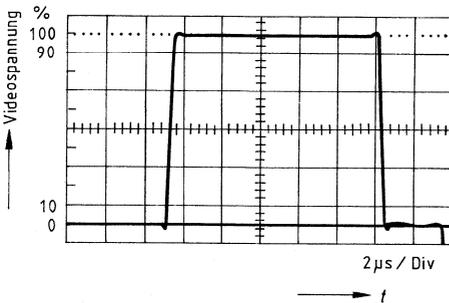


Impulsverhalten in der ZF-Platine

2T-Impuls



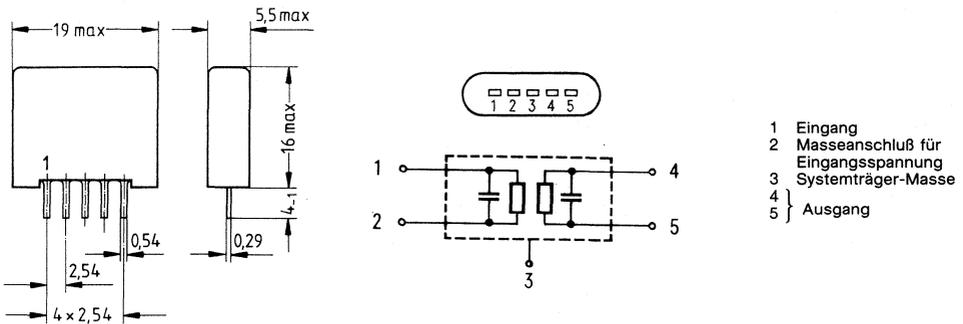
2T/20T Signal



Sprung-Signal

OFW G 2952

Norm	Deutschland B/G
Applikation	Fernseh-ZF-Filter, Bildträger 38,9 MHz mit Nyquistflanke und 24-dB-Tontreppe, für ZF-Stufen mit hohen Anforderungen an das 2T-Impuls-Sprungsignal
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinnt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchteklasse

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V -

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW G 2952	B 39389 - G2952 - N100

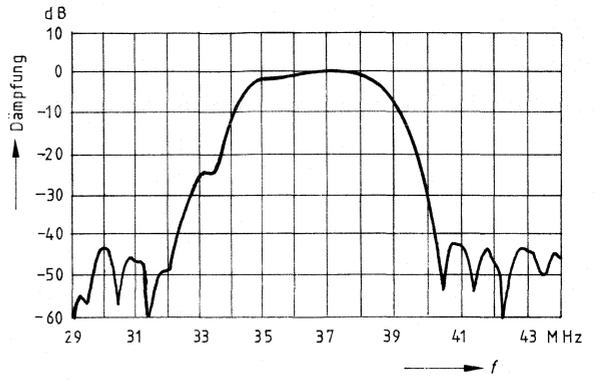
OFW G 2952

Meßbedingungen:

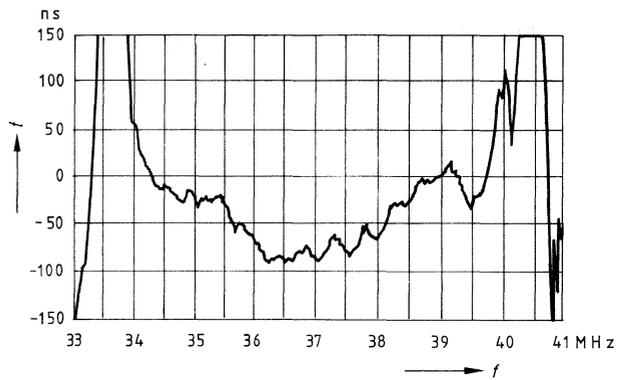
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

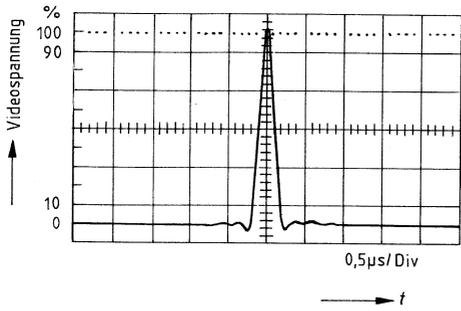
Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	37,4 MHz	—	15	16,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,9 MHz	5,0	6,2	7,4		
Farbträger	34,47 MHz	3,9	5,1	6,3		
Tonträger	33,4 MHz	22,8	24,3	25,8		
Nachbildträger	31,9 MHz	44	48	—		
Nachbarton VHF	40,4 MHz	44	51	—		
UHF	41,4 MHz	40	49	—		
Wiederanstieg	25,0 ... 31,90 MHz	36	44	—		
	40,4 ... 45,0 MHz	36	42	—		
Reflexionsdämpfung						
1,0 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Übersprechdämpfung						
0,9 μs ... 1,2 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Gruppenlaufzeit						
Bezugsfrequenz 38,9 MHz						
Max. Durchhang bei 36,5 MHz						
Rippel						
Anstieg bei 34,47 MHz						
Temperaturkoeffizient		—	—70	—	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 2 kΩ 11 pF				
typische Werte bei 37,4 MHz		Ausgang: 1,5 kΩ 6 pF				

Durchlaßkurve



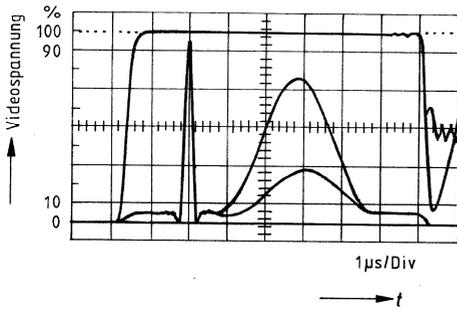
Gruppenlaufzeit



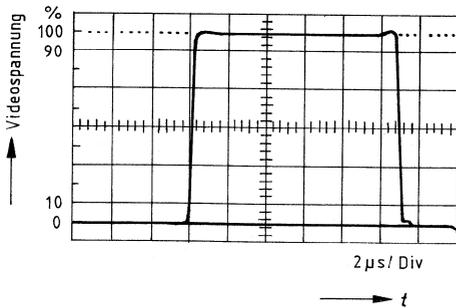


Impulsverhalten in der ZF-Platine

2T-Impuls



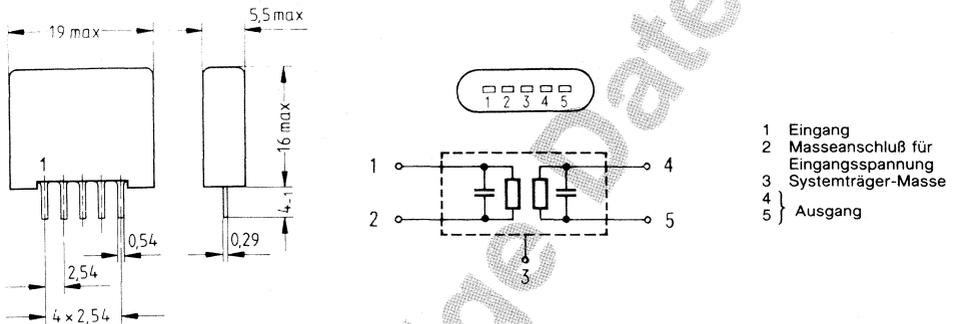
2T/20T Signal



Sprung-Signal

OFW L 3950

Norm	Frankreich L
Applikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Eigentonunterdrückung, Gruppenlaufzeit konstant
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Obere Grenztemperatur **P** $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Feuchteklasse **F** Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V—

Wechselspannung **U** (max) 20 V~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Typ	Bestellnummer
OFW L 3950	B 39327 – L 3950 – N 100

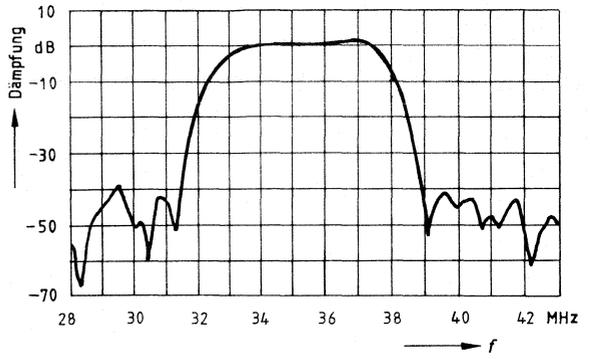
OFW L 3950

Meßbedingungen:

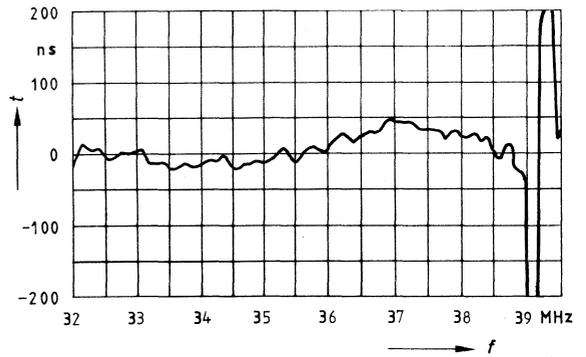
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung	34,2 MHz	—	19	20	dB
Bezugspegel für die weiteren Werte					
Dämpfungswerte					
Bildträger	32,7 MHz	5,4	6,4	7,4	
Farbträger	37,4 MHz	0,4	1,4	2,4	
Tonträger	39,2 MHz	42	47	—	
Nachbildträger	40,7 MHz	40	47	—	
Nachbarton	31,2 MHz	42	46	—	
Wiederanstieg	25,0 ... 31,2 MHz	33	36	—	
	40,7 ... 45,0 MHz	36	45	—	
Reflexionsdämpfung					
1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls		42	51	—	
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 34,2 MHz					
Übersprechdämpfung					
0,9 μs ... 1,2 μs vor Hauptimpuls		50	54	—	
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 34,2 MHz					
Gruppenlaufzeit					
Bezugsfrequenz 32,7 MHz					
Gruppenlaufzeit konstant bis 38,0 MHz		—	±0	—	ns
Rippel			40	80	
Temperaturkoeffizient		—	—70	—	ppm/K
Impedanzen		Eingang: 26 kΩ 10 pF			
typische Werte bei 34,2 MHz		Ausgang: 1,1 kΩ 13 pF			

Durchlaßkurve

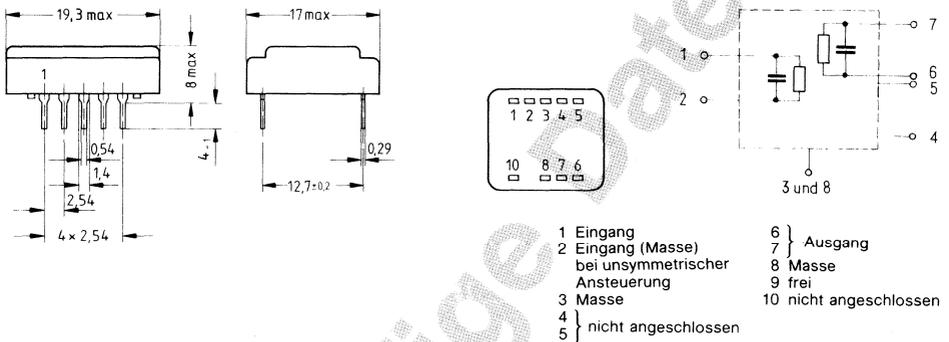


Gruppenlaufzeit



OFW L 3951

Norm	Frankreich L
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter mit Nyquistflanke und Eigentonunterdrückung, Gruppenlaufzeit konstant
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
 nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchtekategorie **F** Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
 95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
 85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
 keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V -

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

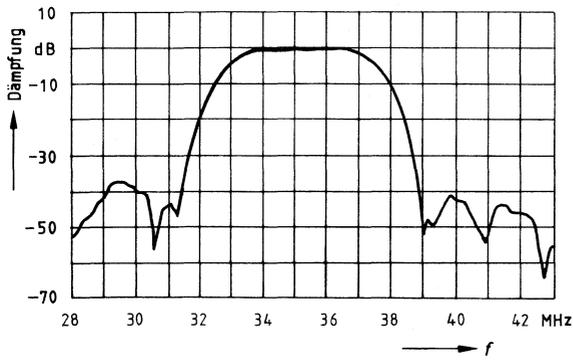
Typ	Bestellnummer
OFW L 3951	B 39327 - L 3951 - P 100

OFW L 3951

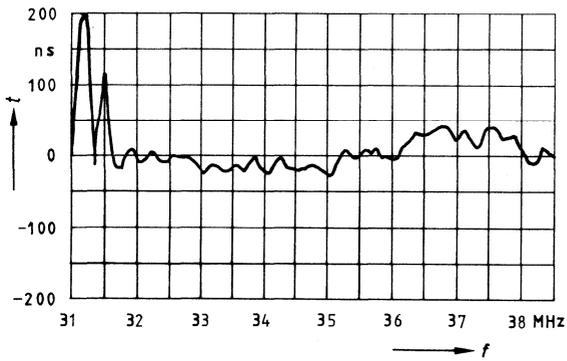
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung	34,2 MHz	–	20,5		dB
Bezugspegel für die weiteren Werte		–	–	22,0	
Dämpfungswerte					
Bildträger	32,7 MHz	5,6	6,6	7,6	
Farbträger	37,4 MHz	1,1	2,1	3,1	
Tonträger	39,2 MHz	42	53	–	
Nachbildträger	40,7 MHz	40	52	–	
Nachbarton	31,2 MHz	42	46		
Wiederanstieg	25,0 ... 31,2 MHz	33	37	–	
	40,7 ... 45,0 MHz	36	44	–	
Reflexionsdämpfung					
1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls		42	51	–	
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 34,2 MHz					
Übersprechdämpfung					
0,9 μs ... 1,2 μs vor Hauptimpuls		50	60	–	
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 34,2 MHz					
Gruppenlaufzeit					ns
Bezugsfrequenz 32,7 MHz					
Gruppenlaufzeit konstant bis 38,0 MHz Rippel		–	±0 40	– 80	
Temperaturkoeffizient		–	–70	–	ppm/K
Impedanzen typische Werte bei 34,2 MHz		Eingang: 26 kΩ 10 pF Ausgang: 1,1 kΩ 13 pF			



Durchlaßkurve



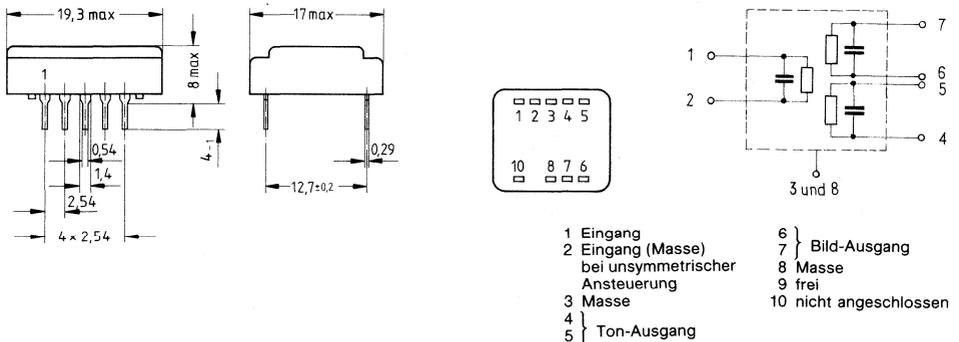
Gruppenlaufzeit

Quasiparallelton-Filter



OFW 730

Norm	Deutschland B/G
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter für Parallelton (separater Bild- und Tonkanal), Bildkanal mit Nyquistflanke und Eigentonunterdrückung z. B. für Stereo-Fernsehgeräte
Ausführung	Dual in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Oberer Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
 95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
 85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
 keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V –

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Oberer Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW 730	B 39973 – A

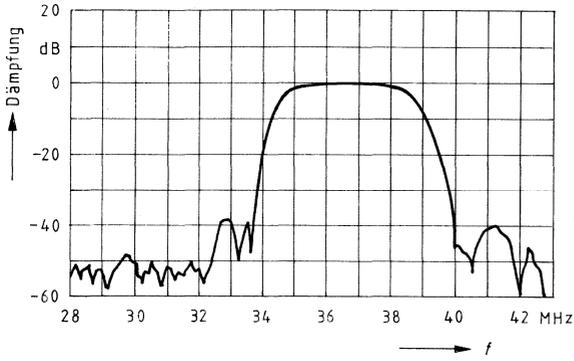
OFW 730

Bildkanal

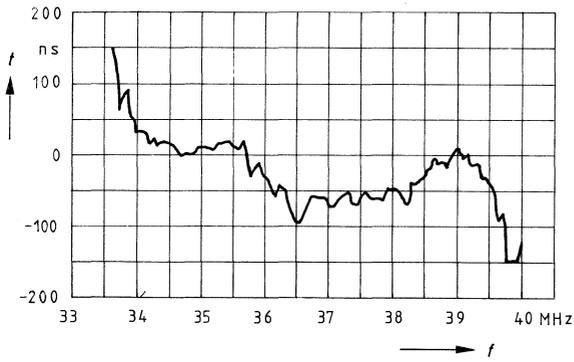
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	37,4 MHz	—	26	29,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,9 MHz	4,1	5,5	7,4		
Farbträger	34,47 MHz	1,5	3,4	5,3		
Tonträger	33,40 MHz	28	44	—		
Nachbildträger	31,90 MHz	46	57	—		
Nachbarton VHF	40,40 MHz	44	49	—		
UHF	—	—	—	—		
Wiederanstieg	29,0 ... 31,9 MHz 40,4 ... 45,0 MHz	38 38	46 43	— —		
Reflexionsdämpfung						
1,3 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Übersprechdämpfung						
1,1 μs ... 1,4 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Gruppenlaufzeit					ns	
Bezugsfrequenz 38,9 MHz						
Max. Durchgang bei 37,0 MHz						
Rippel		—	—70	—		
Anstieg bei 34,47 MHz		—	40	80		
Temperaturkoeffizient		—	± 0	—	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 2,1 kΩ 6,5 pF				
typische Werte bei 37,4 MHz		Ausgang: 2,2 kΩ 14,0 pF				



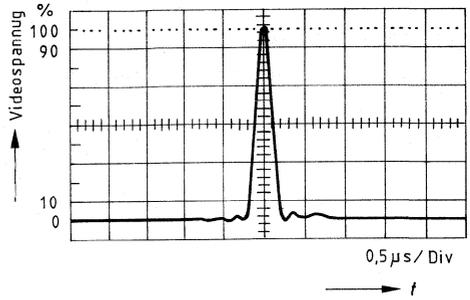
Durchlaßkurve



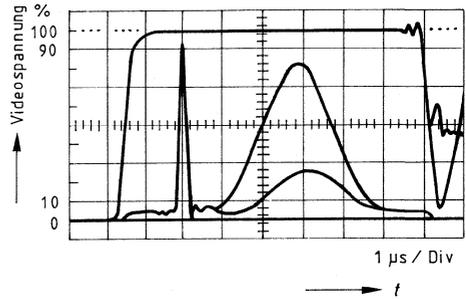
Gruppenlaufzeit

Impulsverhalten in der ZF-Platine

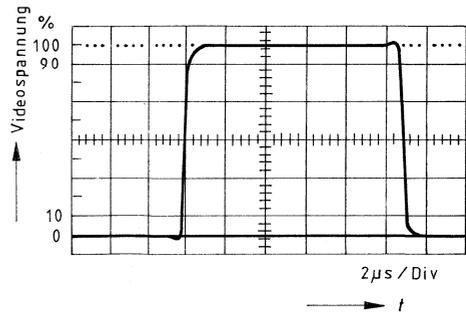
2T-Impuls



2T/20T Signal



Sprung-Signal



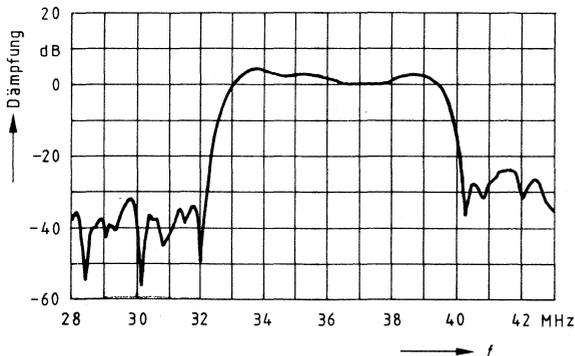
OFW 730

Tonkanal

Meßbedingungen

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	1,5 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

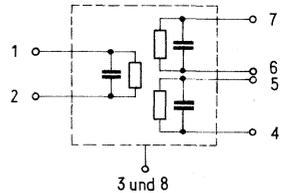
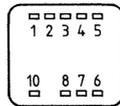
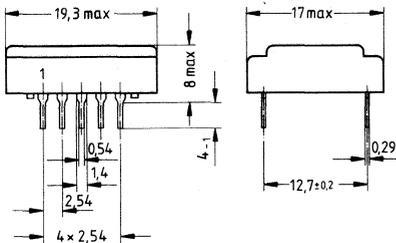
Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung	33,4 MHz	–	30	33,5	
Bezugspegel für die weiteren Werte					
Dämpfungswerte					
Bildträger	38,9 MHz	– 2,3	0,8	2,3	dB
Mittenabsenkung	36,15 MHz	– 0,3	2,0	4,3	
Nachbarbildträger	31,9 MHz	28	40	–	
Nachbarton VHF	40,4 MHz	23	34	–	
Wiederanstieg	25,0 ... 31,9 MHz 40,4 ... 45,0 MHz	18 18	36 26	– –	
Temperaturkoeffizient		–	– 94	–	ppm/K
Impedanz typische Werte bei 33,4 MHz		Ausgang: 2 kΩ 10 pF			



Durchlaßkurve

OFW 731

Norm	Deutschland B/G
Applikation	Fernseh-ZF-Filter für Parallelton (separater Bild- und Tonkanal), Bildkanal mit Nyquistflanke und Eigentonunterdrückung, z. B. für Stereo-Fernsehgeräte
Ausführung	Dual in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinnt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1 Eingang | 6 } Bild-Ausgang |
| 2 Eingang (Masse) | 7 } Bild-Ausgang |
| bei unsymmetrischer | 8 Masse |
| Ansteuerung | 9 frei |
| 3 Masse | 10 nicht angeschlossen |
| 4 } Ton-Ausgang | |
| 5 } Ton-Ausgang | |

Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchteklasse

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V -

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW 731	B 39973 - A1

OFW 731

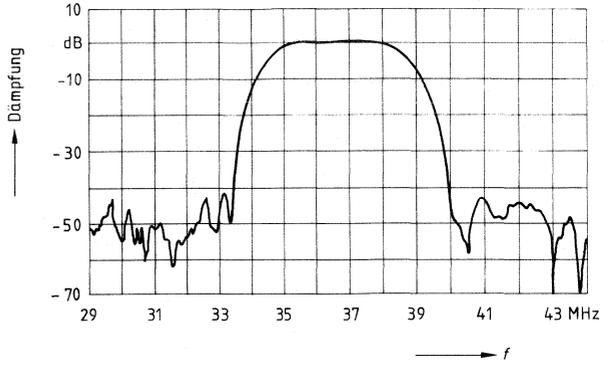
Bildkanal

Meßbedingungen:

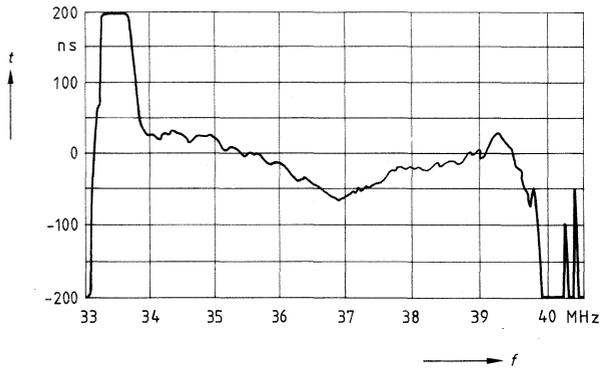
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

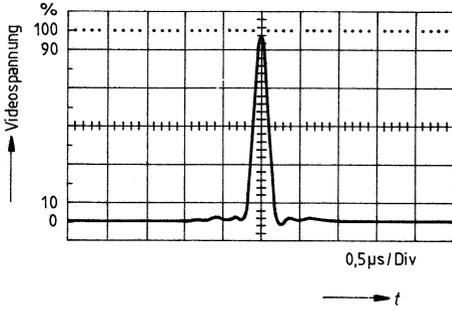
Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	37,4 MHz	—	23,0	25,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,9 MHz	4,6	5,6	6,6		
Farbträger	34,47 MHz	4,6	6,0	6,6		
Tonträger	33,4 MHz	34	46	—		
Nachbildträger	31,9 MHz	46	54	—		
Nachbarton VHF	40,4 MHz	44	53	—		
UHF	—	—	—	—		
Wiederanstieg	25,0 ... 31,90 MHz	40	47	—		
	40,4 ... 45,0 MHz	36	42	—		
Reflexionsdämpfung						
1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Übersprechdämpfung						
1,1 μs ... 1,4 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Gruppenlaufzeit					ns	
Bezugsfrequenz 38,9 MHz						
Max. Durchhang bei 36,9 MHz						
Rippel		—	—60	—		
Anstieg bei 34,47 MHz		—	40	80		
		—	20	—		
Temperaturkoeffizient		—	—94	—	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 1,9 kΩ 8 pF				
typische Werte bei 37,4 MHz						
Ausgang: 2,5 kΩ 12 pF						

Durchlaßkurve



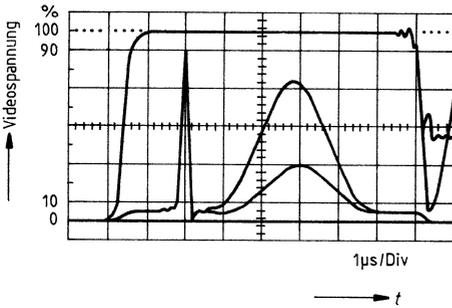
Gruppenlaufzeit



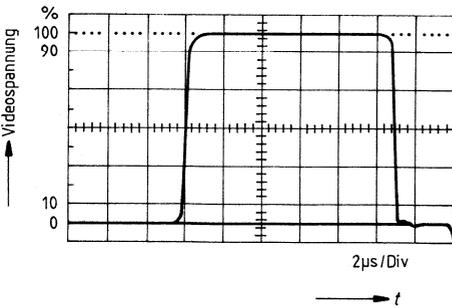


**Impulsverhalten in der
ZF-Platine**

2T-Impuls



2T/20T Signal



Sprung-Signal

OFW 731

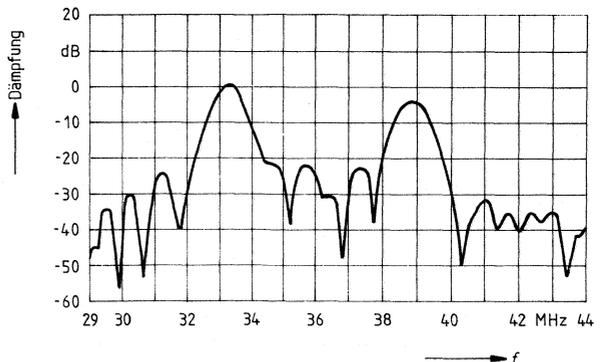
Tonkanal

Meßbedingungen

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

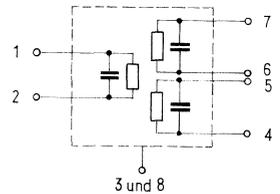
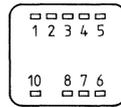
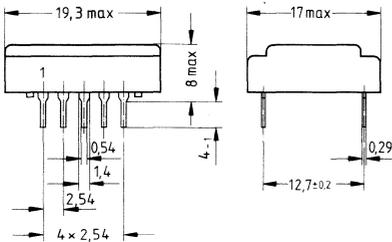
Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung	33,4 MHz	—	27	28,5	
Bezugspegel für die weiteren Werte					
Dämpfungswerte					
Bildträger	38,9 MHz	5,2	6,4	7,6	
Mittenabsenkung	36,15 MHz	20	30	—	
Nachbarbildträger	31,9 MHz	26	36	—	dB
Nachbarton VHF	40,4 MHz	23	40	—	
Wiederanstieg	25,0 . . . 31,9 MHz	20	27	—	
	40,4 . . . 45,0 MHz	24	33	—	
Temperaturkoeffizient		—	-94	—	ppm/K
Impedanz typische Werte bei 33,4 MHz		Ausgang: 1,4 kΩ 11 pF			

Durchlaßkurve



OFW 734

Norm	Frankreich L
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter für Parallelton (separater Bild- und Tonkanal), Bildkanal mit Nyquistflanke und Eigentonunterdrückung, Gruppenlaufzeit konstant, Tonkanal mit Durchlaß nur für die Tonträger
Ausführung	Dual in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1 Eingang | 6 } Bild-Ausgang |
| 2 Eingang (Masse) | 7 } |
| bei unsymmetrischer | 8 Masse |
| Ansteuerung | 9 frei |
| 3 Masse | 10 nicht angeschlossen |
| 4 } Ton-Ausgang | |
| 5 } | |

Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Obere Grenztemperatur **P** $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Feuchteklasse

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V –

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Typ	Bestellnummer
OFW 734	B 39973 – A4

OFW 734

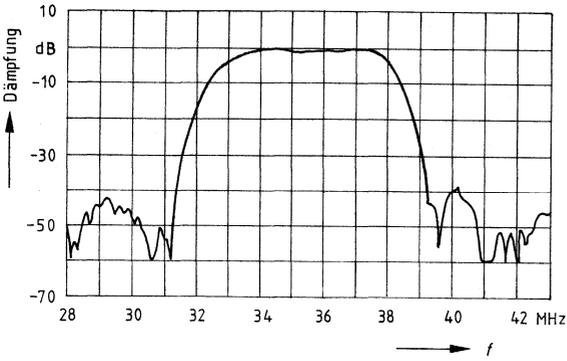
Bildkanal

Meßbedingungen:

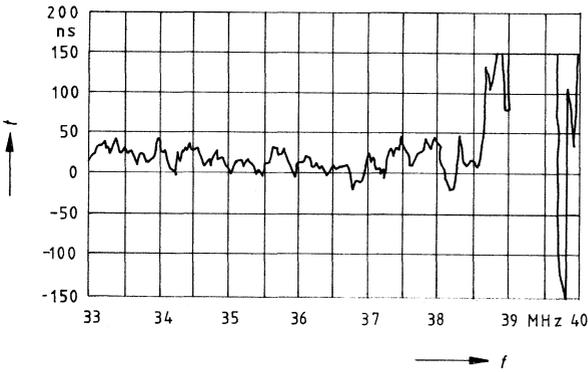
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	34,2 MHz	—	27	30,0	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	32,7 MHz	4,2	5,2	6,2		
Farbträger	37,1 MHz	−0,6	0,4	1,5		
Tonträger	39,2*) MHz	32	46	—		
Nachbildträger	40,7*) MHz	44	54	—		
Nachbarton	31,2*) MHz	44	54	—		
Wiederanstieg	25,0 ... 31,2 MHz	34	40	—		
	40,7 ... 45,0 MHz	38	49	—		
Reflexionsdämpfung						
1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 34,2 MHz						
Übersprechdämpfung						
1,1 μs ... 1,4 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 34,2 MHz						
Gruppenlaufzeit						
Bezugsfrequenz 32,7 MHz						
Gruppenlaufzeit konstant bis 37,5 MHz						
Rippel		—	±0	—	ns	
		—	40	80		
Temperaturkoeffizient		—	−94	—	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 3,0 kΩ 10 pF				
typische Werte bei 34,2 MHz		Ausgang: 2,4 kΩ 12 pF				

*) Dämpfungsmaximum im Bereich ± 100 kHz



Durchlaßkurve



Gruppenlaufzeit

Tonkanal

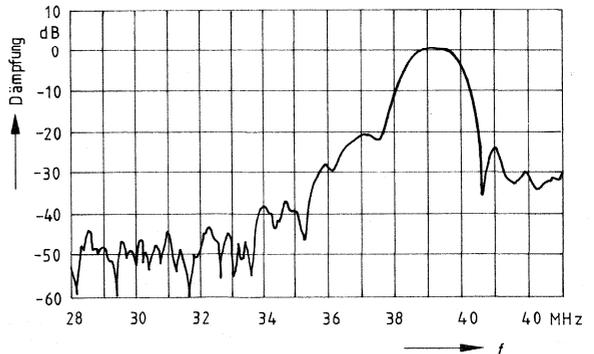
Meßbedingungen

Umgebungstemperatur 25 °C
 Ansteuerimpedanz 50 Ω
 Lastimpedanz 2 kΩ || 5 pF
 Meßschaltung siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	39,2 MHz	—	28	30,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	32,7 MHz	29	43	—		
Mittenabsenkung	35,2 MHz	17	49	—		
Nachbarbildträger	40,7 MHz*)	23	37	—		
Nachbarton	31,2 MHz*)	35	53	—		
Wiederanstieg	25,0 ... 31,2 MHz	31	47	—		
	40,7 ... 45,0 MHz	19	28	—		
Temperaturkoeffizient			-94		ppm/K	
Impedanz typische Werte bei 39,2 MHz		Ausgang: 0,28 kΩ 23 pF				

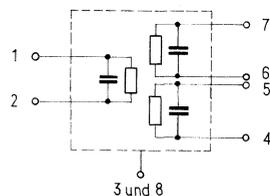
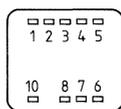
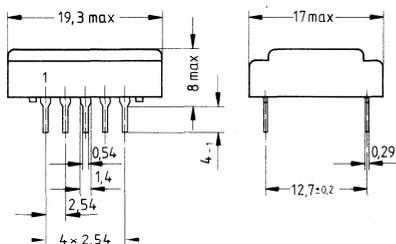
*) Dämpfungsmaximum im Bereich ± 100 kHz

Durchlaßkurve



OFW G 3201

Norm	Deutschland B/G
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter für Parallelton (separater Bild- und Tonkanal) Bildkanal mit Nyquistflanke und Eigentonunterdrückung, Tonkanal mit Durchlaß nur für Bild- und Tonträger, ermöglicht verbesserte Tonqualität z. B. für Stereo-Fernsehgeräte
Ausführung	Dual in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1 Eingang | 6 } Bild-Ausgang |
| 2 Eingang (Masse) | 7 } Bild-Ausgang |
| bei unsymmetrischer | 8 Masse |
| Ansteuerung | 9 frei |
| 3 Masse | 10 nicht angeschlossen |
| 4 } Ton-Ausgang | |
| 5 } Ton-Ausgang | |

Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** -25 °C

Obere Grenztemperatur **P** +85 °C

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V-

Wechselspannung **U** (max) 20 V~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) -25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) +85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW G 3201	B 39389 - G3201 - P100

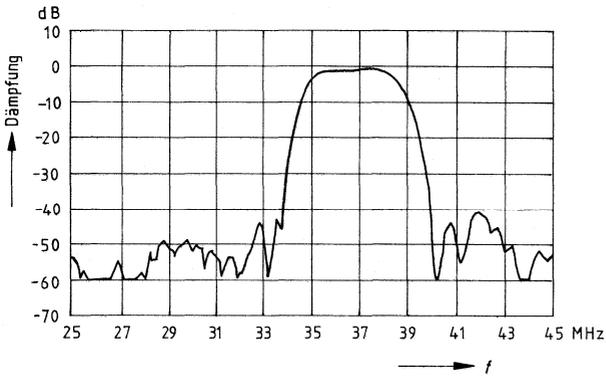
OFW G 3201

Bildkanal

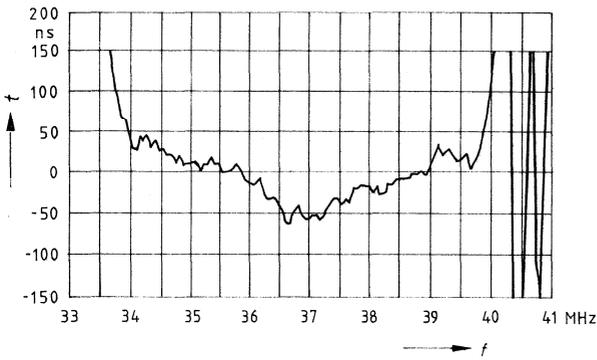
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	37,4 MHz	—	24	25,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,9 MHz	4,4	5,7	6,6		
Farbträger	34,47 MHz	4,4	5,6	6,9		
Tonträger	33,40 MHz	34	45	—		
Nachbildträger	31,90 MHz	46	53	—		
Nachbarton VHF	40,40 MHz	44	57	—		
UHF	—	—	—	—		
Wiederanstieg	31,90 MHz	38	48	—		
	45 MHz	36	42	—		
Reflexionsdämpfung						
1,3 μs . . . 3,5 μs nach Hauptimpuls		42	50	—		
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Übersprechdämpfung						
1,1 μs . . . 1,4 μs vor Hauptimpuls		50	64	—		
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Gruppenlaufzeit					ns	
Bezugsfrequenz 38,9 MHz						
Max. Durchhang bei 36,9 MHz		—	—50	—		
Rippel		—	40	80		
Anstieg bei 34,47 MHz		—	30	—		
Temperaturkoeffizient		—	—94	—	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 1,8 kΩ 8 pF				
typische Werte bei 37,40 MHz		Ausgang: 2,2 kΩ 13 pF				



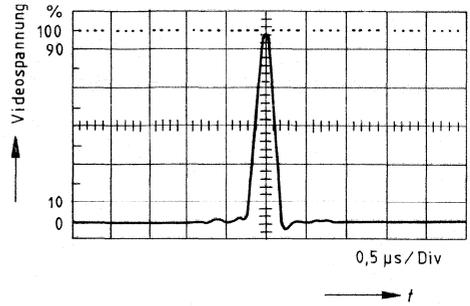
Durchlaßkurve



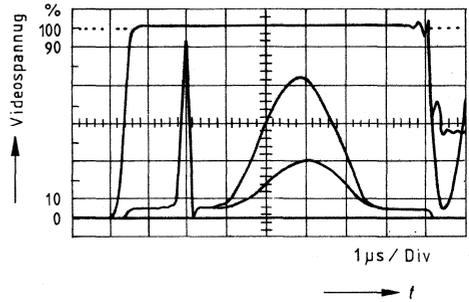
Gruppenlaufzeit

Impulsverhalten in der ZF-Platine

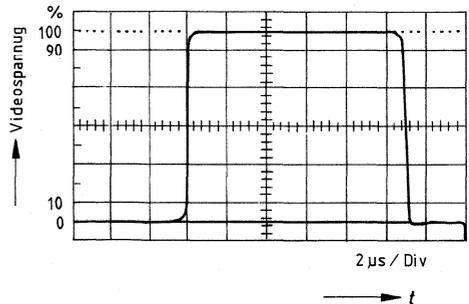
2T-Impuls



2T/20T Signal



Sprung-Signal



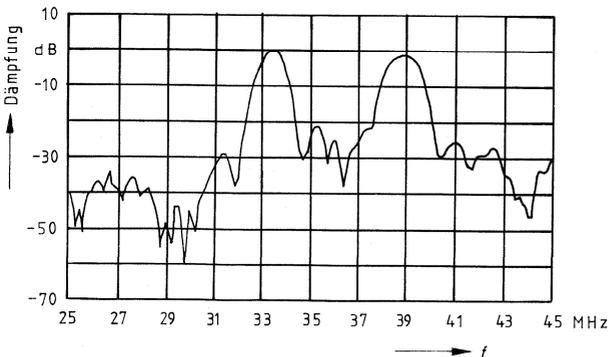
OFW G 3201

Tonkanal

Meßbedingungen

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

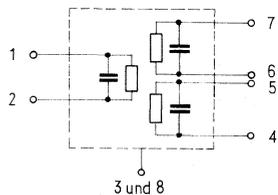
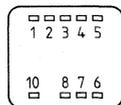
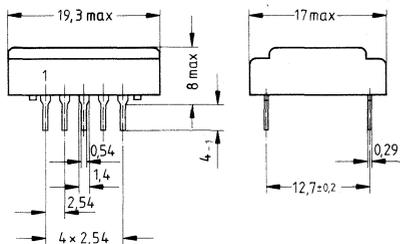
Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	33,4 MHz	—	30	32,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,9 MHz	— 1,2	± 0	1,2		
Mittenabsenkung	36,15 MHz	13	24	—		
Nachbarbildträger	31,9 MHz	26	34	—		
Nachbarton VHF	40,4 MHz	23	30	—		
Wiederanstieg	25,0 ... 31,9 MHz	20	29	—		
	40,4 ... 45,0 MHz	20	27	—		
Temperaturkoeffizient		—	— 94	—	ppm/K	
Impedanz typische Werte bei 33,4 MHz		Ausgang: 1,3 kΩ 13 pF				



Durchlaßkurve

OFW J 3201

Norm	England J
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter für Parallelton (separater Bild- und Tonkanal), Bildkanal mit Nyquistflanke und Eigentonunterdrückung, z. B. für Stereo-Fernsehgeräte
Ausführung	Dual in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



- | | |
|---|------------------------|
| 1 Eingang | 6 } Bild-Ausgang |
| 2 Eingang (Masse) bei unsymmetrischer Ansteuerung | 7 } Bild-Ausgang |
| 3 Masse | 8 Masse |
| 4 } Ton-Ausgang | 9 frei |
| 5 } Ton-Ausgang | 10 nicht angeschlossen |

Grenzdaten

Anwendungsklasse nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur

H -25 °C

Obere Grenztemperatur

P +85 °C

Feuchteklasse

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung

U (max) 18 V –

Wechselspannung

U (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) -25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) +85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW J 3201	B 39389 – J3201 – P100

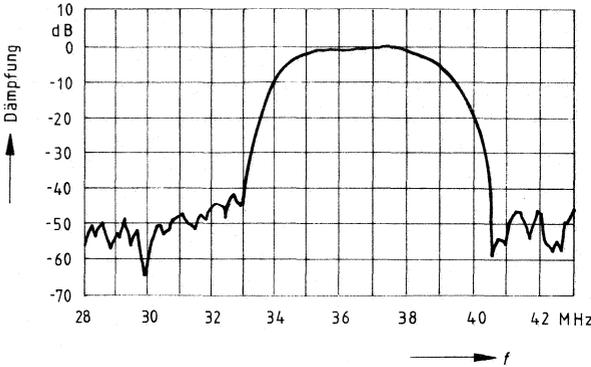
Bildkanal

Meßbedingungen:

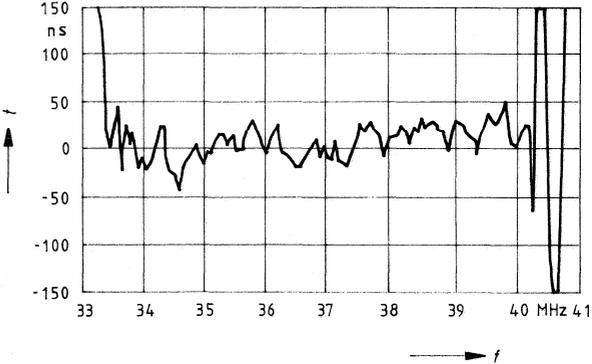
Umgebungstemperatur 25 °C
 Ansteuerimpedanz 50 Ω
 Lastimpedanz 2 kΩ || 5 pF
 Meßschaltung siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	37,4 MHz	–	23	25,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,9 MHz	4,4	6,1	7,2		
Farbträger	34,47 MHz	3,4	4,5	6,2		
Tonträger	32,90 MHz	34	44	–		
Nachbildträger	30,90 MHz	44	49	–		
Nachbarton	40,90 MHz	42	53	–		
Wiederanstieg	25,0 ... 30,9 MHz	38	47	–		
	40,9 ... 45,0 MHz	38	45	–		
Reflexionsdämpfung						
1,3 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Übersprechdämpfung						
1,2 μs ... 1,5 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz						
Gruppenlaufzeit						
Bezugsfrequenz 38,9 MHz						
Gruppenlaufzeit konstant bis 34,0 MHz						
Rippel		–	± 0	–	ns	
		–	40	80		
Temperaturkoeffizient						
		–	– 94	–	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 2,2 kΩ 8 pF				
typische Werte bei 37,40 MHz		Ausgang: 1,3 kΩ 13 pF				

Durchlaßkurve



Gruppenlaufzeit

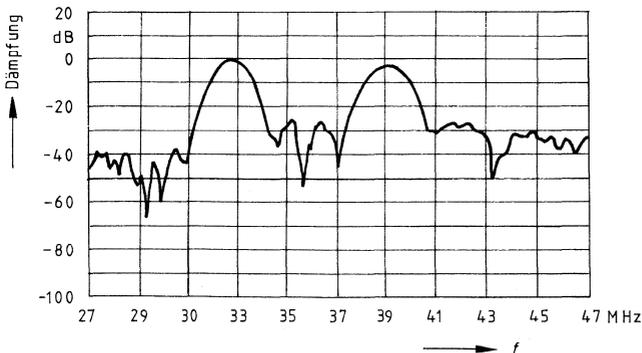


Tonkanal

Meßbedingungen

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

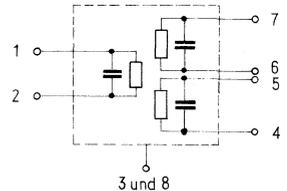
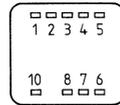
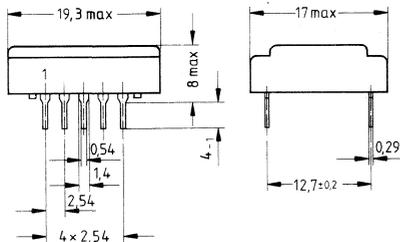
Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	32,9 MHz	—	28	30,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	38,9 MHz	0,9	2,8	4,7		
Mittenabsenkung	36,1 MHz	20	34	—		
Nachbarbildträger	30,9 MHz	26	43	—		
Nachbarton	40,9 MHz	23	30	—		
Wiederanstieg	25,0 ... 30,9 MHz	20	24	—		
	40,9 ... 45,0 MHz	20	27	—		
Temperaturkoeffizient		—	−94	—	ppm/K	
Impedanz typische Werte bei 32,9 MHz		Ausgang: 1,5 kΩ 9 pF				



Durchlaßkurve

OFW M 3250

Norm	USA M
Anplikation	Fernseh-ZF-Filter für Parallelton (separater Bild- und Tonkanal), Bildkanal mit Nyquistflanke und Eigentonunterdrückung
Ausführung	Dual in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1 Eingang | 6 } Bild-Ausgang |
| 2 Eingang (Masse) | 7 } |
| bei unsymmetrischer | 8 Masse |
| Ansteuerung | 9 frei |
| 3 Masse | 10 nicht angeschlossen |
| 4 } | |
| 5 } Ton-Ausgang | |

Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchteklasse

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V –

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW M 3250	B 39458 – M3250 – P100

Bildkanal

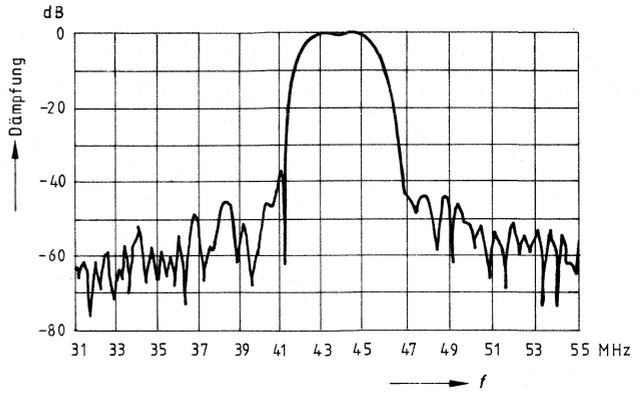
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 5 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

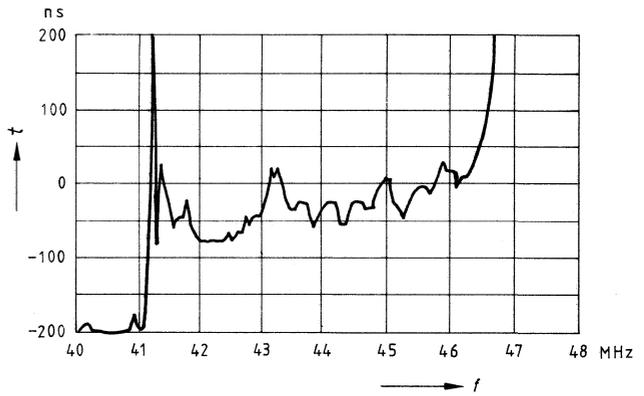
Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	43,5 MHz	—	16	19	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	45,75 MHz	4,1	5,3	6,1		
Farbträger	42,17 MHz	4,0	5,2	6,4		
Tonträger gemessen bei	41,10 MHz	32	45	—		
Nachbildträger	39,75 MHz	46	58	—		
Nachbarton	47,25 MHz	40	46	—		
Wiederanstieg	35,0 ... 39,75 MHz	37	43	—		
	47,25 ... 51,0 MHz	37	43	—		
Reflexionsdämpfung						
1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 43,5 MHz						
Übersprechdämpfung						
1,0 μs ... 1,3 μs vor Hauptimpuls						
Testimpuls: 250 ns,						
Trägerfrequenz: 43,5 MHz						
Gruppenlaufzeit					ns	
Bezugsfrequenz 45,75 MHz						
Max. Durchhang bei 44,3 MHz						
Rippel		—	—30	—		
Anstieg bei 43,2 MHz		—	40	80		
		—	± 0	—		
Temperaturkoeffizient		—	—70	—	ppm/K	
Impedanzen		Eingang: 0,45 kΩ 13 pF				
typische Werte bei 43,5 MHz		Ausgang: 0,6 kΩ 19 pF				

OFW M 3250

Durchlaßkurve



Gruppenlaufzeit



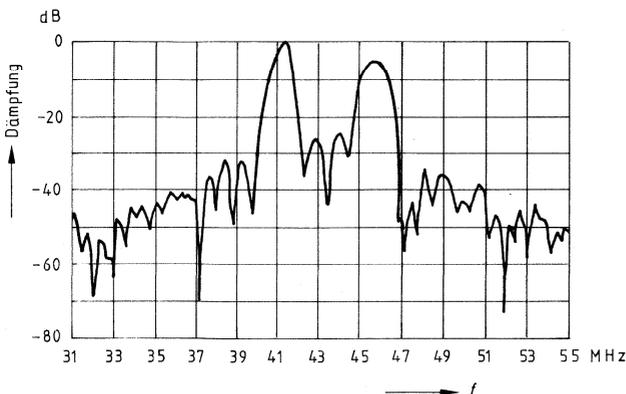
OFW M 3250

Tonkanal

Meßbedingungen

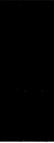
Umgebungstemperatur 25 °C
 Ansteuerimpedanz 50 Ω
 Lastimpedanz 2 kΩ || 5 pF
 Meßschaltung siehe Präambel

Kenndaten		min.	typ.	max.	Einheit	
Betriebsdämpfung	41,10 MHz	–	17	19,5	dB	
Bezugspegel für die weiteren Werte						
Dämpfungswerte						
Bildträger	45,75 MHz	3,6	4,5	5,8		
Mittenabsenkung	43,50 MHz	20	33	–		
Nachbarbildträger	39,75 MHz	28	37	–		
Nachbarton	47,25 MHz	33	48	–		
Wiederanstieg	35,0 . . . 39,75 MHz	24	31	–		
	47,25 . . . 51,0 MHz	24	34	–		
Temperaturkoeffizient		–	–70	–	ppm/K	
Impedanz typische Werte bei 43,5 MHz		Ausgang: 0,6 kΩ 9,0 pF				



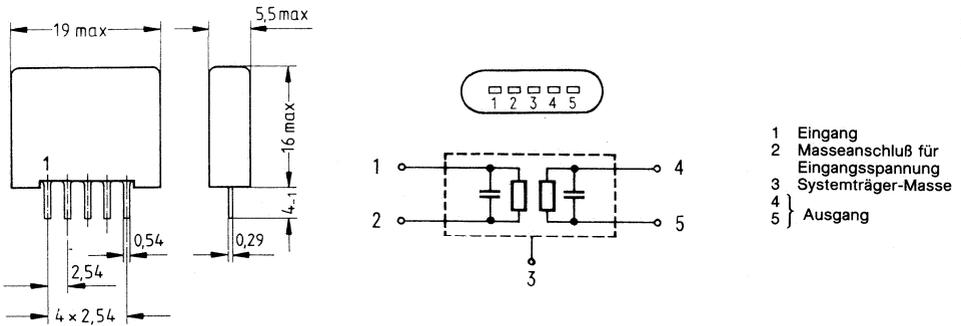
Durchlaßkurve

Antennenumschalter-Filter



OFW 369

Norm	Deutschland B/G
Anplikation	ZF-Filter für Antennenumsatzer, volle Übertragung vom Restseitenband und beiden Tonträgern
Ausführung	Single in line-Kunststoffgehäuse: SIP 5, Gewicht: ca. 1,8 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V—

Wechselspannung **U** (max) 20 V~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ

Bestellnummer

OFW 369

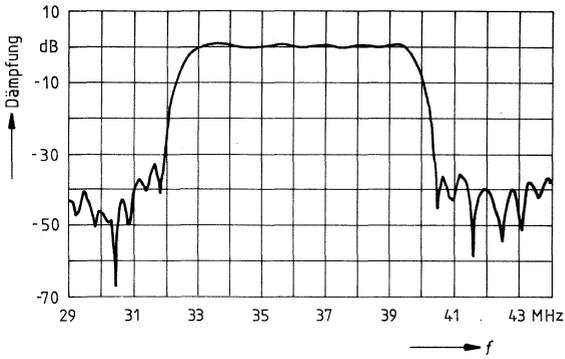
B 39936 - A9

OFW 369

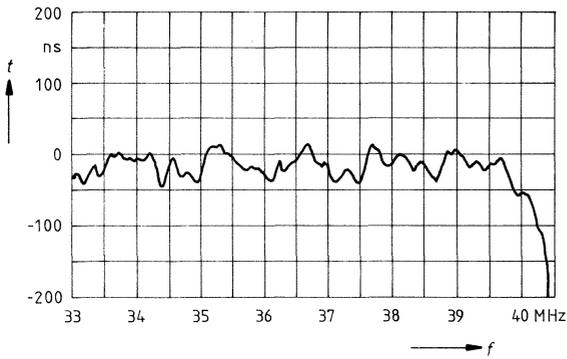
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	2 kΩ 3 pF
Meßschaltung	siehe Präambel

Kenndaten	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung 37,40 MHz Bezugspegel für die weiteren Werte	–	25	28,5	
Dämpfungswerte				
Bildträger 38,90 MHz	– 1,1	± 0	0,9	
Restseitenband 39,65 MHz	0,5	1,5	2,5	
2. Tonträger 33,15 MHz	– 1,2	– 0,4	0,8	
Nachbildträger 31,9 MHz	28	31	–	
Nachbarton VHF gem. bei 40,50 MHz	30	42	–	dB
UHF 41,40 MHz	30	37	–	
Wiederanstieg 25,0 ... 31,9 MHz	32	38	–	
40,5 ... 45,0 MHz	28	35	–	
Reflexionsdämpfung 1,2 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz	42	49	–	
Übersprechdämpfung 1,2 μs ... 1,5 μs vor Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 37,4 MHz	44	49	–	
Gruppenlaufzeit Bezugsfrequenz 38,4 MHz Gruppenlaufzeit konstant bis 33,0 MHz Rippel	– –	± 0 50	– 100	ns
Temperaturkoeffizient	–	– 94	–	ppm/K
Impedanzen typische Werte bei 37,4 MHz	Eingang: 3,0 kΩ 15 pF Ausgang: 3,3 kΩ 6 pF			



Durchlaßkurve



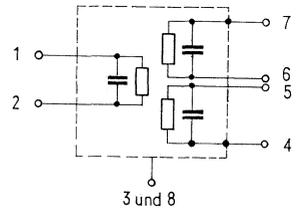
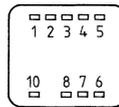
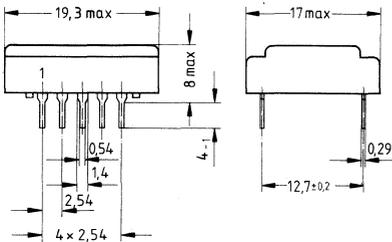
Gruppenlaufzeit

Fernsehskanal-Filter



OFW W 150

Norm	USA M
Anplikation	Fernseh-Zweikanalfilter für Kanal 3 und 4
Ausführung	Dual in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



- 1 Eingang
- 2 Eingang (Masse)
- 3 Masse
- 4 Masse
- 5 Ausgang } Kanal 3

- 6 Ausgang } Kanal 4
- 7 Masse
- 8 Masse
- 9 frei
- 10 nicht angeschlossen

Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** -25 °C

Obere Grenztemperatur **P** +85 °C

Feuchteklasse

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V-

Wechselspannung **U** (max) 20 V~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) -25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) +85 °C

Typ	Bestellnummer
OFW W 150	B 39613-W 150-P 100

OFW W 150

Kanal 3, $f_T = 61,25$ MHz

Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	75 Ω
Lastimpedanz	75 Ω

Kenndaten	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung 61,3 MHz Bezugspegel für die weiteren Werte	–	25	–	dB
Dämpfungswerte				
$f_T + 3,0$ MHz ... 64,25 MHz	–4	–1,3	± 0	
$f_T + 4,5$ MHz ... 65,75 MHz	–4	–1,6	± 0	
$f_T - 4,0$ MHz ... 57,25 MHz	20	28	–	
$f_T + 9,0$ MHz ... 70,25 MHz	20	25	–	
Wiederanstieg 0,5 ... 57,25 MHz 76,25 ... 102 MHz	20 18	30 21	– –	
Reflexionsdämpfung 1,0 μ s ... 3,5 μ s nach Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 61,3 MHz	38	54	–	
Übersprechdämpfung 0,6 μ s ... 0,8 μ s vor Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 61,3 MHz	38	44	–	
Gruppenlaufzeit Bezugsfrequenz 61,3 MHz Gruppenlaufzeit 60,5 ... 65,75 MHz Rippel	–50	± 0	50	
Temperaturkoeffizient	–	–70	–	ppm/K
Impedanzen typische Werte bei 61,3 MHz	Eingang: 2 k Ω 6 pF Ausgang: 0,7 k Ω 11 pF			

OFW W 150

Kanal 4 $f_T = 67,25$ MHz

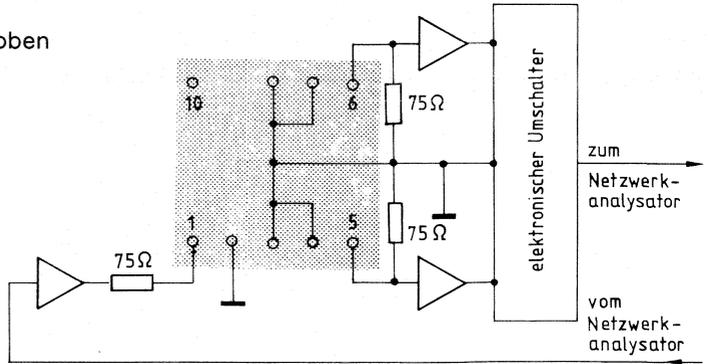
Meßbedingungen:

Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	75 Ω
Lastimpedanz	75 Ω

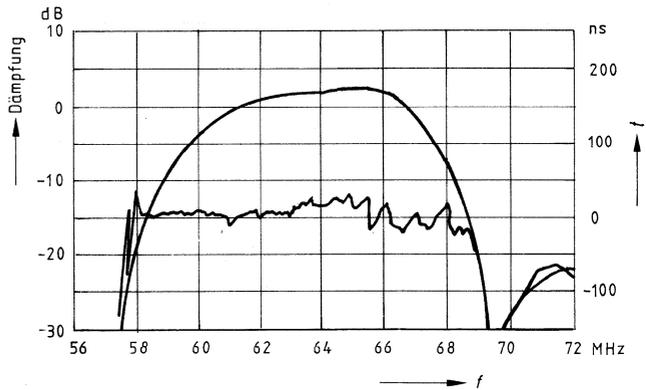
Kenndaten	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung 67,3 MHz Bezugspegel für die weiteren Werte	–	27	–	
Dämpfungswerte				
$f_T + 3,0$ MHz ... 70,25 MHz	–2,0	0,4	2,0	
$f_T + 4,5$ MHz ... 71,75 MHz	–2,0	–0,4	2,0	
$f_T - 4,0$ MHz ... 63,25 MHz	20	23	–	
$f_T + 10$ MHz ... 77,25 MHz	20	38	–	
	–	–	–	dB
Wiederanstieg 0,50 ... 63,25 MHz	20	30	–	
77,25 ... 102 MHz	20	32	–	
Reflexionsdämpfung				
1,0 μ s ... 3,5 μ s nach Hauptimpuls	38	45	–	
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 67,3 MHz				
Übersprechdämpfung				
0,6 μ s ... 0,8 μ s vor Hauptimpuls	38	46	–	
Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 67,3 MHz				
Gruppenlaufzeit				
Bezugsfrequenz 67,3 MHz				
Gruppenlaufzeit 66,5 ... 71,75 MHz	–50	± 0	50	ns
Rippel				
Temperaturkoeffizient	–	–70	–	ppm/K
Impedanzen typische Werte bei 67,3 MHz	Eingang: 2,0 k Ω 6 pF Ausgang: 0,7 k Ω 11 pF			

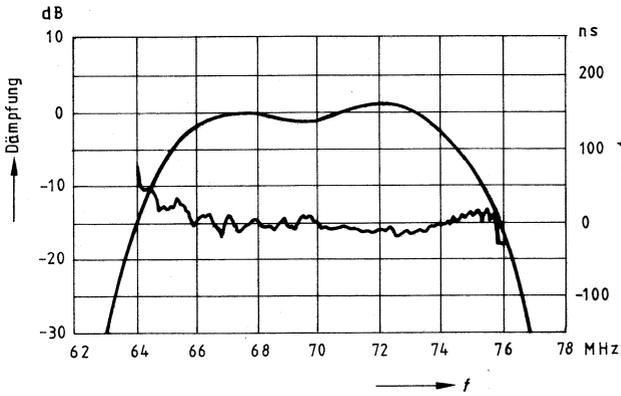
Meßschaltung

Filteranschlüsse von oben



**Kanal 3
Dämpfung
und Gruppenlaufzeit**





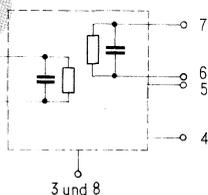
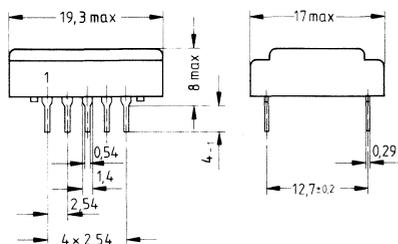
Kanal 4
Dämpfung
und Gruppenlaufzeit

Bandpaß-Filter



OFW X 101

Norm	Eurocall
Applikation	Bandpaß-Filter für Eurocall-Empfänger Mittenfrequenz 87,2 MHz
Ausführung	Dual in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinnt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



- 1 Eingang
 2 Eingang (Masse)
 bei unsymmetrischer
 Ansteuerung
 3 Masse
 4 } nicht angeschlossen
 5 }

- 6 Ausgang
 7 Masse
 8 Masse
 9 frei
 10 nicht angeschlossen

Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** - 25 °C

Obere Grenztemperatur **P** + 85 °C

Feuchtekategorie **F** Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
 95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
 85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
 keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V –

Wechselspannung **U** (max) 20 V ~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) - 25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) + 85 °C

Typ

Bestellnummer

OFW X 101

B 39874 – X 101 – P 100

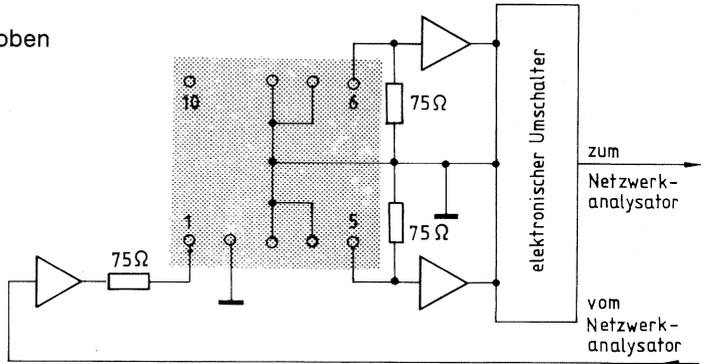
OFW X 101

Meßbedingungen:

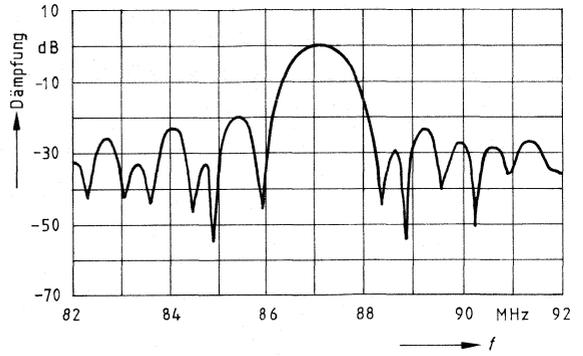
Umgebungstemperatur	25 °C
Ansteuerimpedanz	50 Ω
Lastimpedanz	75 Ω

Kenndaten	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsdämpfung bei Mittenfrequenz 87,2 MHz Bezugspegel für die weiteren Werte	—	15	17	dB
Dämpfungswerte				
86,67 MHz	1,8	3,8	5,8	
87,67 MHz	0,9	2,9	4,9	
Wiederanstieg 1,0 ... 85,9 MHz 88,5 ... 180 MHz	18 18	21 21	— —	
Reflexionsdämpfung 1,3 μs ... 3,5 μs nach Hauptimpuls Testimpuls: 250 ns, Trägerfrequenz: 87,2 MHz	26	33	—	
Gruppenlaufzeit Bezugsfrequenz 87,2 MHz Rippel 86,67 ... 87,67 MHz	—	—	± 120	ns
Temperaturkoeffizient	—	—94	—	ppm/K
Impedanzen typische Werte bei 87,2 MHz	Eingang: 10 kΩ 90 nH Ausgang: 0,6 kΩ 15 pF			

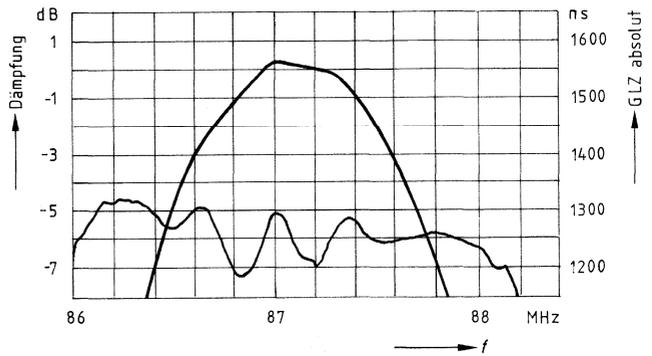
Meßschaltung
Filteranschlüsse von oben



Dämpfung

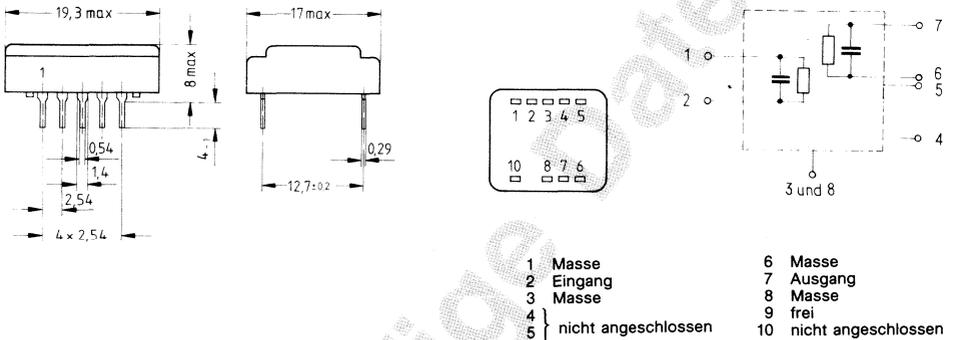


Durchlaßbereich



OFW Y 101

Norm	Sat TV
Anplikation	Bandpaß-Filter für Satelliten-Fernsehempfang 2. ZF Mittelfrequenz 134 MHz
Ausführung	Dual in line-Kunststoffgehäuse: DIP 10, Gewicht: ca. 2,5 g
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Kennzeichnung	Typenbezeichnung und Markierung für Anschluß 1 sind aufgestempelt.



Grenzdaten

Anwendungsklasse
nach DIN 40040

HPF

Untere Grenztemperatur **H** -25 °C

Obere Grenztemperatur **P** +85 °C

Feuchtekategorie

F Mittlere relative Feuchte $\leq 75\%$
95% an 30 Tagen im Jahr andauernd,
85% an den übrigen Tagen gelegentlich,
keine Betauung zulässig.

Gleichspannung **U** (max) 18 V-

Wechselspannung **U** (max) 20 V~ (zwischen beliebigen Anschlüssen)

Lagertemperaturen

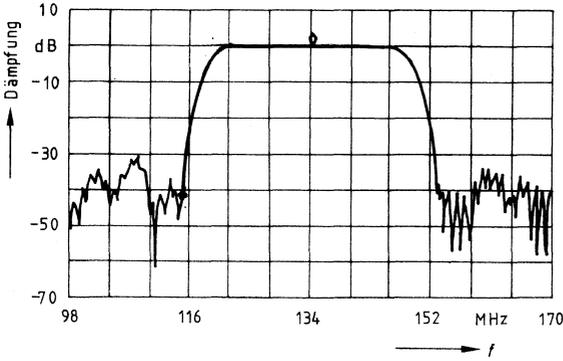
Untere Grenztemperatur ϑ_s (min) -25 °C

Obere Grenztemperatur ϑ_s (max) +85 °C

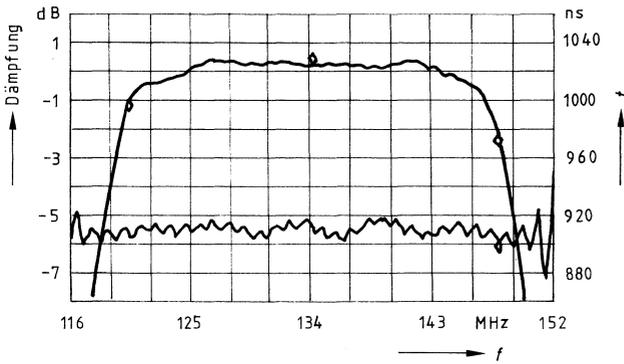
Typ

Bestellnummer

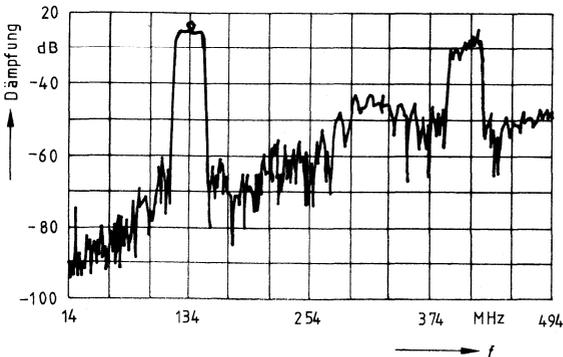
OFW Y 101	B 39134-Y 101-P 100
-----------	---------------------



Dämpfung



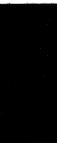
Durchlaßbereich



Weitabselektion

GLZ $\hat{=}$ Gruppenlaufzeit

Geschäftsstellenverzeichnis



Siemens-Bauteile-Vertrieb in Ihrer Nähe

Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West)

Siemens AG
Salzuffer 6-8
1000 Berlin 10
☎ (030) 3939-1, ☎ 1810-278
FAX (030) 3939-2630

Siemens AG
Schweriner Straße 1
Postfach 7820
4800 Bielefeld 1
☎ (0521) 291-1, ☎ 932805
FAX (0521) 291-375

Siemens AG
Contrescarpe 72
Postfach 107827
2800 Bremen
☎ (0421) 364-0, ☎ 245451
FAX (0421) 364-2687

Siemens AG
Lahnweg 10
Postfach 1115
4000 Düsseldorf 1
☎ (0211) 399-1, ☎ 8581301
FAX (0211) 399-506

Siemens AG
Rödelheimer Landstraße 5-9
Postfach 111733
6000 Frankfurt 1
☎ (0611) 797-0, ☎ 41413-0
FAX (0611) 797-2253

Siemens AG
Habsburgerstraße 132
Postfach 1380
7800 Freiburg 1
☎ (0761) 2712-1
☎ 772842
FAX (0761) 2712-234

Siemens AG
Lindenplatz 2
Postfach 105609
2000 Hamburg 1
☎ (040) 282-1, ☎ 215584-0
FAX (040) 282-2210

Siemens AG
Am Maschpark 1
Postfach 5329
3000 Hannover 1
☎ (0511) 129-0, ☎ 922333
FAX (0511) 129-2799

Siemens AG
Wittland 2
Postfach 4049
2300 Kiel 1
☎ (0431) 5860-1
☎ 292814
FAX (0431) 5860-420

Siemens AG
N 7, 18 (Siemenshaus)
Postfach 2024
6800 Mannheim 1
☎ (0621) 296-1, ☎ 462261
FAX (0621) 296-222

Siemens AG
Richard-Strauss-Straße 76
Postfach 202109
8000 München
☎ (089) 9221-0
☎ 0529421-19
FAX (089) 9221-4390

Siemens AG
Von-der-Tann-Straße 30
Postfach 4844
8500 Nürnberg 1
☎ (0911) 654-1, ☎ 622251
FAX (0911) 654-3436,
34614, 3716

Siemens AG
Geschwister-Scholl-Straße 24
Postfach 120
7000 Stuttgart 1
☎ (0711) 2076-1, ☎ 723941-0
FAX (0711) 2076-706

Siemens AG
Nicolaus-Otto-Straße 4
Postfach 3606
7900 Ulm 1
☎ (0731) 499-1
☎ 712826
FAX (0731) 499-267

Siemens AG
Andreas-Grieser-Str. 30
Postfach 3280
8700 Würzburg 21
☎ (0931) 801-1
☎ 68844
FAX (0931) 801-348

Siemens Bauteile Service
Lieferzentrum Fürth
Postfach 146
8510 Fürth-Bislohe
☎ (0911) 3001-1, ☎ 623818
FAX (0911) 3001-375

EUROPA

Belgien

Siemens S.A.
chaussée de Charleroi 116
B-1060 Bruxelles
☎ (02) 536-2111, ☎ 21347

Bulgarien

RUEN,
Büro für Firmenvertretungen und
Handelsvermittlungen bei der
Vereinigung „Interpred“
San Stefano 14/16
BG-1504 Sofia 4
☎ 457082, ☎ 22763

Dänemark

Siemens A/S
Borupvang 3
DK-2750 Ballerup
☎ (02) 656565, ☎ 35313

Finnland

Siemens Osakeyhtiö
Mikonkatu 8
Fach 8
SF-00101 Helsinki 10
☎ (0), 1626-1, ☎ 124465

Frankreich

Siemens S.A.
B.P. 109
F-93203 Saint-Denis CEDEX 1
☎ (01) 8206120, ☎ 620853

Griechenland

Siemens Hellas AE
Elektrotechnische Projekte
und Erzeugnisse
Voulis 7
P.O.B. 601
Athen 125
☎ (01) 3293-1, ☎ 216291

Großbritannien

Siemens Ltd.
Siemens House
Windmill Road
Sunbury-on-Thames
Middlesex TW 16 7HS
☎ (09327) 85691, ☎ 8951091

Irland

Siemens Ltd.
8, Raglan Road
Dublin 4
☎ (01) 684727, ☎ 5341

Island

Smith & Norland H/F
Nóatúni 4
P.O.B. 519
IS-121 Reykjavik
☎ 28322, ☎ 2055

Italien

Siemens Elettra S.p.A.
Via Fabio Filzi, 25/A
Casella Postale 10388
I-20100 Milano
☎ (02) 6248, ☎ 330261

Jugoslawien

Generalexport
OOUR Zastrupstro
Ul. Narodnih heroja 43/XV
Postanski fah 223
YU-11070 Novi Beograd
☎ (011) 693-321, ☎ 11287

Luxemburg

Siemens S.A.
17, rue Gleisener
B.P. 1701
Luxembourg
☎ 49711-1, ☎ 3430

Niederlande

Siemens Nederland N.V.
Postb. 16068
NL-2500 BB Den Haag
☎ (070) 782782, ☎ 31373

Norwegen

Siemens A/S
Østre Aker vei 90
Postboks 10, Veitvet
N-050 Oslo 5
☎ (02) 153090, ☎ 18477

Österreich

Siemens Aktiengesellschaft
Österreich
Postfach 326
A-1031 Wien
☎ (0222) 7293-0, ☎ 131866

Polen

PHZ Transactor S.A.
ul. Stawki 2
P.O.B. 276
PL-00-950 Warszawa
☎ 3989 10, ☎ 815554

Portugal

Siemens S.A.R.L.
Avenida Almirante Reis, 65
Apartado 1380
P-1100 Lisboa-1
☎ (019) 538805, ☎ 12563

Rumänien

Siemens birou
de consultatii tehnice
Strada Edgar Quinet Nr. 1
R-70106 Bucuresti 1
☎ 15 1825, ☎ 11473

Schweden

Siemens AB
Norra Stationsgatan 63-65
Box 23141
S-10435 Stockholm
☎ (08) 161100, ☎ 11672

Schweiz

Siemens-Albis AG
Freilagerstraße 28
Postfach
CH-8047 Zürich
☎ (01) 495-3111, ☎ 558911

Spanien

Siemens S.A.
Orense, 2
Apartado 155
Madrid 20
☎ (01) 4552500, ☎ 42241

Tschechoslowakei

EFEKTIM,
Technisches Beratungsbüro
Siemens AG
Anglická ulice 22, 3. Stock
P.O.B. 1087
CS-12000 Praha 2
☎ (02) 258417, ☎ 122389

Ungarn

Sicontact KFT GmbH
Bártfai u. 54
H-1115 Budapest XI
☎ (01) 868044, ☎ 266547 sicon h

Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken

Ständige Vertretung der
Siemens AG in Moskau
Internationales Postamt
Postfach 77
SU-Moskau G 34
☎ (095) 2027711, ☎ 7413

AFRIKA

Ägypten

Siemens Resident Engineers
26, El Batal Abdel Aziz Street
P.O. Box 775/11511
Cairo-Mohandessin
Arab Republik Egypt
☎ 705673, ☎ 93199 sre

Äthiopien

Addis Electrical Engineering Ltd.
P.O.B. 5505
Addis Ababa
☎ 151599, ☎ 21052

Algerien

Siemens Algérie S.A.R.L.
3, Viaduc Youghourta
B.P. 224, Alger-Gare
Alger
☎ 615966/67, ☎ 52817

Libyen

Siemens Resident Engineers
17, First September Street
P.O.B. 46
Tripoli
☎ (021) 41534, ☎ 20029

Marokko

SETEL
Société Electrotechnique
et de Télécommunications S.A.
Immeuble Siemens
km 1, Route de Rabat
Casablanca-Ain Sebâa
☎ (02) 351025, ☎ 26914

Nigeria

Electro Technologies
Nigeria Ltd. (Eltec)
Siemens House
Industrial estate 3 f,
Block A
P.O.B. 304, Apapa
Oshodi (Lagos)
☎ (01) 901200, ☎ 21357

Sudan

National Electrical
& Commercial Company (NECC)
P.O.B. 1202
Khartoum
Republic of Sudan
☎ 80818, ☎ 22642 mona sd

Südafrika

Siemens Limited
Siemens House,
P.O.B. 4583
2000 Johannesburg
☎ (011) 7159111, ☎ 22524

Tunesien

Sitelec S.A.,
Immeuble Saâdi
Route de l'Ariana
Tunis-El Menzah TN
☎ (01) 231526, ☎ 12326

Zaire

Siemens Zaire S.A.R.L.
B.P. 9897
6e rue Limité
Kinshasa 1
☎ 77206, ☎ 21377

AMERIKA

Argentinien

Siemens S.A.
Avenida Pte. Julio A. Roca 516
Casilla Correo Central 1232
RA-1000 Buenos Aires
☎ (01) 300411, ☎ 021812

Bolivien

Sociedad Comercial é Industrial
Hansa Limitada
CalleMercadoesquinaYanacochoa
Cajón Postal 1402
La Paz
☎ 320289, ☎ 5261

Brasilien

Siemens S.A.
Sede Central
Caixa Postal 1375,
01000 São Paulo-SP
☎ (011) 2610211
☎ 11-23641

Chile

Gildemeister S.A.C.,
Division Siemens
Amunátegui 175
Casilla 99 D
Santiago de Chile
☎ 82523, ☎ 94760 gilsil ku
FAX 393421

Ecuador

Siemens S.A.
Calle Manuel Zambrano,
y Panamer. Norte km 2,5
Casilla de Correos 3580
Quito
☎ 537-666, ☎ 22190

Kanada

Siemens Electric Limited
7300 Trans-Canada Highway
P.O.B. 7300, Pointe Claire,
Québec H9R 4R6
☎ (514) 6957300,
☎ 05-822778

Kolumbien

Siemens S.A.
Carrera 65, No. 11-83
Apartado Aéreo 80150
Bogotá 6
☎ 2628811, ☎ 44750

Mexico

Siemens S.A.
Poniente 116, No. 590
Col. Pro-Hogar
Apartado Postal 15-064
02600 México, D.F.
☎ (05) 670722, ☎ 1772700

Uruguay

Conatel S.A.
Ejido 1690
Casilla de Correo 1371
Montevideo
☎ 917331, ☎ 6664

Venezuela

Siemens S.A.
Avenida Don Diego Cisneros
Urbanización los Ruices
Apartado 3616
Caracas 1010 A
☎ (02) 2392133, ☎ 25131

Vereinigte Staaten von Amerika

Siemens Components, Inc.
186 Wood Avenue South
Iselin, New Jersey 08830
☎ (201) 321-3400
☎ 844491

ASIEN

Afghanistan

Afghan Electrical Engineering
and Equipment Limited
Alaudin, Karte 3
P.O.B. 7
Kabul 1
☎ 40446, ☎ 35

Bangladesch

Siemens Bangladesh Ltd.
74, Diskusha Commercial Area
P.O.B. 33
Dacca 2
☎ 231381, ☎ 642424 bj

Hongkong

Jebson & Co., Ltd.
Siemens Division
United Centre, 2th floor
P.O.B. 97

Hongkong

☎ (05) 8233777, ☎ 73221

Indien

Siemens India Ltd.
Head Office
134-A, Dr. Annie Besant Road, Worli
P.O.B. 6597
Bombay 400018
☎ 379906, ☎ 0112373

Indonesien

Repräsentative Siemens AG
Jl. Kebon Sirih 4
P.O.B. 2469
Jakarta Pusat
☎ 351051, ☎ 46222

Irak

Siemens AG (Iraq Branch)
P.O.B. 3120
Baghdad
☎ 98198, ☎ 212393

Iran

Siemens Sherkate Sahami Khass
Khiabane Ayatolla Taleghani 32
Siemenshaus
Teheran 15
☎ (021) 614-1, ☎ 212351

Japan

Fuji Electronic Components Ltd.
New Yurakucho Bldg., 8F
12-1, Yurakucho 1-Chome,
Chiyoda-ku
Tokyo 100, Japan
☎ (03) 201-2451, ☎ 26374

Korea

Siemens Electrical
Engineering Co., Ltd.
C.P.O.B. 3001
Seoul
☎ (02) 7783431, ☎ 23229

Kuwait

National & German Electrical and
Electronic Service Company
NGEECO
P.O.Box 6612 Hawalli
Kuwait, Arabia
☎ 831-544, ☎ 22777

Libanon

Ets. F. A. Kettaneh S.A.
(Kettaneh Frères)
Medawar
P.B. 110242
Beyrouth
☎ 251040, ☎ 20614

Malaysia

Electcoms Bumi Engineering
Sdn. Bhd.
Lot 18, Jalan 225
P.O.B. 310
Petaling Jaya/Selangor
☎ 762422, ☎ 37418

Pakistan

Siemens Pakistan Engineering
Co. Ltd.
Ilaco House, Abdullah Haroon Road
P.O.B. 7158
Karachi 3
☎ 516061, ☎ 2820

Philippinen

Maschinen + Technik Inc. (MATEC)
Greenbelt Mansion, Ground Floor,
106 Perea Street, Legaspi Village
Makati
P.O.Box 7129-s, ADC, MIA
Metro Manila
☎ 8181321,
☎ 63972

Saudi-Arabien

Arabia Electric Ltd.
Head Office
P.O.B. 4621
Jeddah
☎ (021) 6605089
☎ 401864
FAX 6605089

Singapur

Siemens Components Pte. Ltd.
Promotion Office
10-15 E, 5th floor
47 Ayer Rajah Crescent No.06-12
Singapore 0513
☎ 7760283, ☎ RS 21000

Syrien

Syrian Import
Export & Distribution
Co., S.A.S. SIEDCO
Port Saïd Street
P.O.B. 363
Damas
☎ 113431/32, ☎ 411267 sy

Taiwan

Tai Engineering Co. Ltd.
6th Floor Central Building
108, Chung Shan N. Rd. Sec. 2
P.O.Box 68-1882
Taipei
☎ 5363171, ☎ 27860taiengco

Thailand

B. Grimm & Co., R.O.P.
1643/4, Phetburi Road
(Extension)
G.P.O.B. 66
Bangkok 10
☎ 2524081, ☎ bgrimm th 82614

Türkei

ETMAŞ Elektrik Tesisati ve
Mühendislik A.Ş.
Meclisi Mebusan Caddesi 55/35
Findikli
P.K. 1001 Karaköy
Istanbul
☎ (011) 452090, ☎ 24233

Yemen (Arab. Republik)

Tihama Tractors
& Engineering Co. Ltd.
P.O.B. 49
Sanaa
Yemen Arab Republic
☎ 75075, ☎ 2217 tihame ye

AUSTRALIEN

Siemens Ltd.
544 Church Street, Richmond
Melbourne, Vic. 3121
☎ (03) 4297111, ☎ 30425