



STETTNER & CO  
TECHNISCHE KERAMIK  
ELECTRONIC  
BAUELEMENTE

KERAMIK-FILTER  
CERAMIC FILTERS

überreicht durch:  
presented by:



STETTNER & CO  
TECHNISCHE KERAMIK  
ELECTRONIC  
BAUELEMENTE

Werk I: Hauptverwaltung, Vertriebsdirektion,  
Vertrieb Technische Keramik  
Hersbrucker Straße 22, Postfach 7  
8560 Lauf a. d. Pegnitz  
Telefon: 09123/30 21, Telex: 06 26084  
Telegramm: Stettner Lauf/pegnitz

Werk II: Vertrieb Electronic Bauelemente  
8560 Lauf-Wetzendorf  
Telefon: 09123/20 21  
Telex: 06 23365

Allgemeines / General Information	4
Tabelle / Table	5
Entertainment Keramik Filter / Entertainment Ceramic Filter	
FM-Empfänger-ZF-Filter / FM Radio I.F.Filter	6
27 MHz Bandpass / 27 MHz Bandpass	7
AM-Empfänger-ZF-Bypass / AM Radio & Transceiver I.F.Filter	7
AM-Empfänger-ZF-Filter / AM Radio I.F.Filter	8
FS-Ton-ZF-Filter / TV Sound I.F.Filter	8
FS-Ton-ZF-Diskriminator / TV Sound I.F. Discriminator	9
FS-Tonträgerfalle / TV Sound Trap	9
Professionelle Keramik-Filter / Professional Ceramic Filter	
CFK 455	10
CFS 455	10
CFR 455	11
CFM 455	11
CFW 455	12
CFU 455	12
Meßschaltungen / Measuring Circuits	13-15

## Allgemeines

Die Zusammenarbeit zwischen den Firmen Murata/Japan und Stettner erstreckt sich unter anderem auch auf das Gebiet der keramischen Filter.

Sie werden seit 15 Jahren von der Firma Murata hergestellt und sind zwischenzeitlich zu einem entscheidenden Bauteil in elektronischen Schaltungen geworden.

Sie gestatten dem Entwickler, Zwischenfrequenzverstärker aufzubauen, die sich auszeichnen durch hohe Selektion, außergewöhnliche Langzeitstabilität und besondere Kleinheit. Eine manuelle Abstimmung ist nicht mehr erforderlich. Täglich ergeben sich neue Anwendungen. Die Hauptanwendungsgebiete entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Übersicht.

Die nachfolgenden technischen Daten und Applikationen der einzelnen keramischen Filter entsprechen dem augenblicklichen Stand der Technik.

Unser Beratungsteam steht Ihnen auf Anfrage für weitere Information zur Verfügung.

## General Information

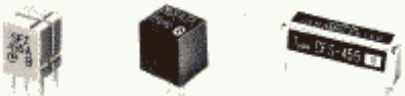







The cooperation between the Murata company of Japan and Stettner includes a range of ceramic filters. The Murata company has produced these for 15 years and meanwhile they have become an important component in electronic circuits. They allow the design of

I.F. amplifiers with high selectivity, excellent aging stability at particularly small dimensions. Tuning by "trimmers" and core adjustment is no longer necessary. New applications are found everyday. Please note the principal application areas from the following outline specifications:

The following technical data and applications of individual ceramic filters meet the actual state of "technique". Our applications department is at your disposal for any further information.

## Anwendungen Applications

### KERAMIK-FILTER CERAMIC FILTERS

	Mittelfrequenz Center Frequency	Radio Radio	Auto-Radio Car-Radio	Stereo Stereo	HiFi-Bausteine HiFi-Component	CB Empfänger CB Transceiver	Bewegliche Sender Automotive Station	Fernsehgerät TV Set	Rundfunk + TV-Zu- behör Commun. Equipm.
Keramik-Filter / Ceramic Filter 	455 kHz	■	■	■	■	■	■		■
Keramik-Filter / Ceramic Filter 	10,7 MHz	■	■	■	■	■	■		
Keramik-Filter / Ceramic Filter 	4,5 MHz 5,5 MHz 6,0 MHz 6,5 MHz							■ ■ ■ ■	
Keramik-Filter / Ceramic Filter 	27 MHz					■			
Keramische Diskriminatoren / Ceramic Discriminator 	10,7 MHz	■	■	■					
Keramische Diskriminatoren / Ceramic Discriminator 	4,5 MHz 5,5 MHz 6,0 MHz 6,5 MHz							■ ■ ■ ■	
Tonträger-Falle / Ceramic Trap 	3,58 MHz 4,5 MHz 5,5 MHz 6,0 MHz 6,5 MHz							■ ■ ■ ■ ■	
Oberflächenwellenfilter / Surface Acoustic Wave Filter 	10,7 MHz				■				
	58 MHz							■	

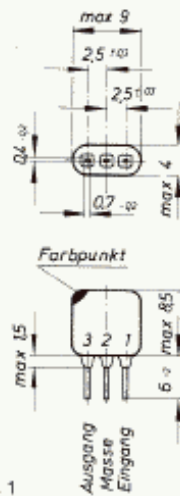


Fig. 1

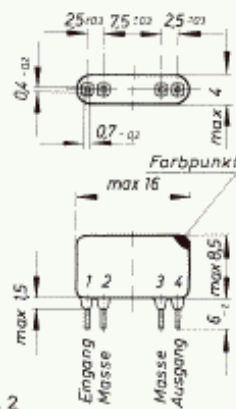


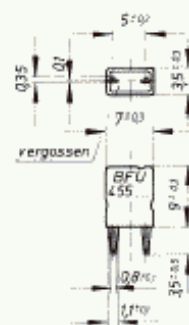
Fig. 2

FM-Empfänger-ZF-Filter  
FM Radio I.F. Filter

Mittelfrequenz Center frequency	Gruppe	A: 10.700 MHz ± 30 kHz	B: 10.670	C: 10.730	D: 10.640	E: 10.760	Kennfarbe	rot / red blau / blue orange / orange schwarz / black weiß / white	Ein/Ausgangswiderst.	Gr.-Laufzeitdiff.	TK d. f <sub>0</sub> (ppm/°C max.)	Abmess.
Type	Bandwidth	Bandwidth	Bandwidth	Bandwidth	Bandwidth	Bandwidth	Insertion loss	Spurious response 8...12MHz	In/Output imped.	Group delay time diff.	TC of f <sub>0</sub>	Dimension
	(kHz)	(kHz) max.	(kHz)	(kHz)	(kHz)	(kHz)	(dB)	(dB) min.	(Ω)	(μs)		
SFE10,7MA15-Z Art.-Nr. 405100019	280±50	650	-	6 max.	30	330	-	±70	Fig. 1			
SFE10,7MS2-Z Art.-Nr. 405100081	230±40	600	-	6 max.	40	330	-	±70	Fig. 1			
SFE10,7MS3-Z Art.-Nr. 405100018	180±30	520	-	6 max.	40	330	-	±70	Fig. 1			
SFE10,7MJ-Z Art.-Nr. 405100017	150±40	500	-	10 max.	30	330	-	±120	Fig. 1			
SFE10,7ML-Z Art.-Nr. 405100009	280±50	700	-	9 max.	25	330	0,25 max.	±70	Fig. 1			
SFE10,7MM-Z Art.-Nr. 405100005	230±50	600	-	11 max.	30	330	0,25 max.	±70	Fig. 1			
SFJ10,7MA2S-Z Art.-Nr. 405200099	230±50	-	700 max.	10 max.	60	330	2 max.	±120	Fig. 2			
SFJ10,7MA2K-Z Art.-Nr. 405200095							0,5 max.					
SFJ10,7MA9S-Z Art.-Nr. 405200011	210±40	-	600 typ.	8,5 typ.	60	330	-	±120	Fig. 2			
SFJ10,7MA9K-Z Art.-Nr. 405200012	210±40	-	600 typ.	8,5 typ.	60	330	0,5 max.	±120	Fig. 2			
SFJ10,7MB-Z Art.-Nr. 405200013	190±40	-	550 typ.	8,5 typ.	60	330	-	±120	Fig. 2			

27 MHz - Bandpass (Fig. 1)

Typ	Nennfrequenz	Einfüg-dämpfung	Welligkeit	3 dB Bandbreite	20 dB Bandbreite	Nebenwell-abstand	Temperat-Koeffizient	Ein/Ausg-widerstand
Type	Nominal frequ.	Insertion loss	Ripple	Bandwidth	Bandwidth	Spurious response	TC	In/Output impedance
	(MHz)	(dB) max.	(dB) max.	(kHz) min.	(MHz) max.	(dB) min.	ppm/°C	(Ω)
SFE 27MA Art.-Nr. 401100001	27.185	8	2,5	500	2	25 (24...30MHz)	100 max. (-30...50°C)	270



AM-Empfänger-ZF-Bypass  
AM Radio & Tranceiver I.F. Filter

Typ	Mittelfrequenz f <sub>0</sub>	3 dB Bandbreite	Widerstand bei f <sub>0</sub>	Kapazität	Temperat.-Charakterist.	Langzeit-Frequenz Stabilität	Zulässige Gleichspannung
Type	Center frequency	Bandwidth	Resistance	Capacit.	Temperat. Charact.	Aging stability	Withstanding voltage
	(kHz)	(kHz)	(Ω) max.	(pF)	(%) max.	(%)	(V)
BFU455K Art.-Nr. 401000011	455±2	8±2	30	550±20%	±0,4 (-10...+80°C)	≤±0,5 (10 Jahre)	50

Meßschaltungen siehe Seiten 13-15  
Measuring circuits see pages 13-15

## Entertainment Keramik-Filter Entertainment Ceramic Filter

### AM-Empfänger-ZF-Filter AM Radio I.F. Filter

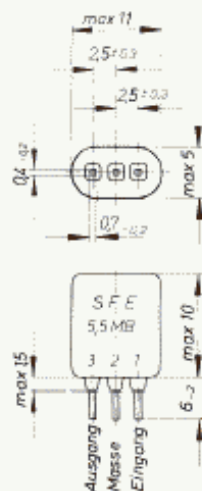
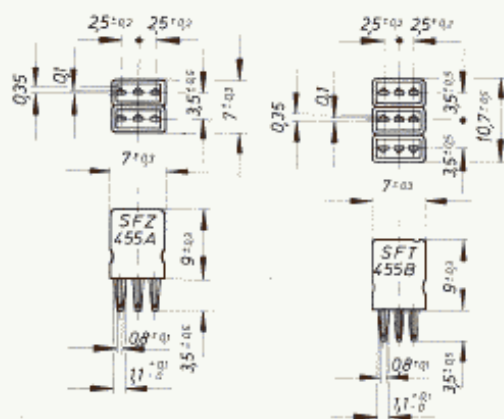
Typ	Mittenfrequenz	Welligkeit	3 dB Bandbreite	Selektion $\pm 10$ kHz	Ein/Ausgangswiderst.	Einfüg-dämpfung	Temperaturcharakteristik	Langzeitfrequenzstabilität	Zul. Gleichspannung
Type	Center frequency	Ripple	Bandwidth	Selectivity $\pm 10$ kHz	In/Output Imped.	Insertion loss	Temp. charact.	Aging stability	Withstand. voltage
SFZ 455A Art.-Nr. 401200009	455 kHz $\pm 2$ kHz*	1,5 dB max.	4,5 kHz $\pm 1$ kHz	20/26 dB min. 25/30 dB typ.	3 k $\Omega$	8 dB max. 4 dB typ.	$\pm 0,4\%$ max. (-20...+80°C)	$\leq \pm 0,5\%$ (10 Jahre)	50 V
SFT 455B Art.-Nr. 401200012 SFT 455BK Art.-Nr. 401200021	455 kHz $\pm 2$ kHz*	2,0 dB max.	4,5 kHz $\pm 1$ kHz	30/36 dB min. 35/45 dB typ.	3 k $\Omega$	10 dB max.	$\pm 0,4\%$ max. (-20...+80°C)	$\leq \pm 0,5\%$ (10 Jahre)	50 V

Auch für  $f_0$  452, 460, 465, 470, 482 kHz lieferbar!

Deliverable too:  $f_0$  452, 460, 465, 470, 482 kHz!

\*Als Sonderausführung mit  $\pm 1$  kHz und  $\pm 500$  kHz lieferbar!

\*Special type deliverable with  $\pm 1$  kHz and  $\pm 500$  kHz!



### FS-Ton-ZF-Filter TV Sound I.F. Filter

Typ	Nennfrequenz	3 dB Bandbreite	20 dB Bandbreite	Einfügungs-dämpfung	Nebenwellendämpfung	Ein/Ausgangswiderstand	Temperaturbereich	Zul. Gleichspannung
Type	Nominal frequency (MHz)	Bandwidth (kHz) min.	Bandwidth (kHz) max.	Insertion loss (dB) max.	Spurious response (dB) min.	In/Output impedance (Q)	Temperature range (°C)	Withstand. voltage (V)
SFE 4,5 MA Nr. 403200085	4,5	$\pm 60$	530	8,0	20	1000	-20...+80	50
SFE 5,5 MB Nr. 403300001	5,5	$\pm 75$	550	8,0	25/30	600	-20...+80	50
SFE 6,0 MB Nr. 403500083	6,0	$\pm 80$	600	8,0	25/30	470	-20...+80	50
SFE 6,5 MB Nr. 403600084	6,5	$\pm 80$	630	8,0	25/30	470	-20...+80	50

## Entertainment Keramik-Filter Entertainment Ceramic Filter

### FS-Ton-ZF-Diskriminator TV Sound I.F. Discriminator

Typ	Nennfrequenz	NF-Spannung	3 dB NF-Bandbreite	Klirr-faktor*	Temperaturkoeffizient	Anwendung IC**	Zul. Gleichspannung
Type	Nominal frequency (MHz)	Recovered audio voltage (mV) min.	3 dB NF-bandwidth (kHz) min.	Distortion factor* (%)	TC ppm/°C	Applied I.C.**	Withstanding voltage V
CDA 4,5 MC 10 Art.-Nr. 405400002	4,5	800	$\pm 50$	$\leq 3$	$\pm 75$	TBA 120 T	50
CDA 5,5 MC 10 Art.-Nr. 405400001	5,5	800	$\pm 60$	$\leq 2$	$\pm 75$	TBA 120 T	50
CDA 6,0 MC 10 Art.-Nr. 405400003	6,0	800	$\pm 60$	$\leq 2$	$\pm 75$	TBA 120 T	50
CDA 6,5 MC 10 Art.-Nr. 405400004	6,5	800	$\pm 60$	$\leq 2$	$\pm 75$	TBA 120 T	50

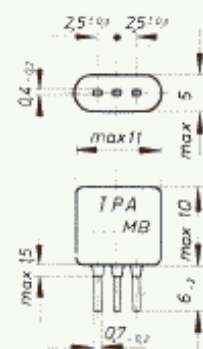
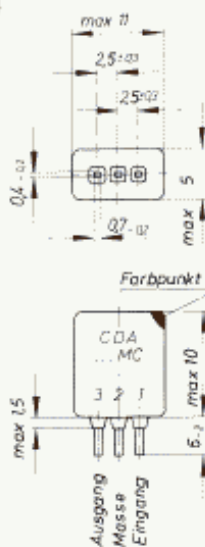
\*mod 1 kHz  $f_{dev} \pm 30$  kHz

\*\*Spezifikation abhängig vom verwendeten IC.

Specification depend upon applied integrated circuit.

Außerdem lieferbar für TBA 750 (Philips).

Also available for TBA 750 (Philips).



### FS-Tonträgerfalle TV sound trap

Typ	Mittenfrequenz	Dämpfung	20 dB Bandbreite	Temperaturbereich	Zul. Gleichspannung
Type	Center frequency MHz $\pm$ kHz	Attenuation (dB) min.	20 dB Bandwidth (kHz) min.	Temperature range (°C)	Withstanding voltage V
TPA 4,5 MB Art.-Nr. 403200001	4,5 $\pm 30$	40	55	-20...+80	50
TPA 5,5 MB Art.-Nr. 403300002	5,5 $\pm 30$	40	55	-20...+80	50
TPA 6,0 MB Art.-Nr. 403500001	6,0 $\pm 30$	40	60	-20...+80	50
TPA 6,5 MB Art.-Nr. 403600001	6,5 $\pm 30$	40	60	-20...+80	50

Meßschaltungen siehe Seiten 13-15

Measuring circuits see pages 13-15

## Professionelle Keramik-Filter Professional Ceramic Filter

Temperaturbereich -20 ... +80°C

\*Welligkeit in 3dB-Bandbreite ist 3dB max.

\*Welligkeit in 6dB-Bandbreite ist 6dB max.

Nebenwellendämpfung bezogen auf 455 ± 100 kHz

Langzeit-Stabilität der Mittenfrequenz ≤ 0,4% (10 Jahre)

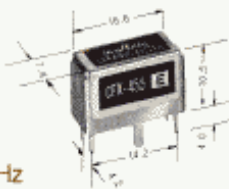
Temperature range -20 ... +80°C

\*Ripple in 3dB bandwidth is 3dB max.

\*Ripple in 6dB bandwidth is 6dB max.

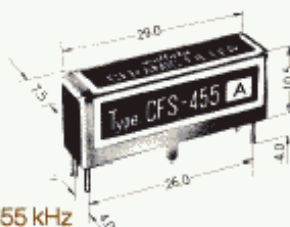
Spurious response is specified at 455 ± 100 kHz

Aging stability of center frequency ≤ 0,4% (10 years)



### CFK455 Art.-Nr. 4013000 ... Mittenfrequenz 455 kHz Center frequency 455 kHz

Typ	Welligkeit	3 dB Bandbreite	6 dB Bandbreite	70 dB Bandbreite	Nebenwellendämpfung	Einfüguungs-dämpfung	Ein/Ausgangs-Widerstand
Type	Ripple	Bandwidth	Bandwidth	Bandwidth	Spurious response	Insertion loss	In/Output impedance
Art.-Nr.	(dB) max.	(kHz) min.	(kHz) min.	(kHz) max.	(dB) min.	(dB) min.	(Ω)
CFK455B 01	*	± 10	± 15	± 25	80	4	1000
CFK455C 02	*	± 9	± 13	± 23	80	4	1000
CFK455D 03	*	± 7	± 10	± 20	80	4	1500
CFK455E 04	*	± 5,5	± 8	± 16	80	6	1500
CFK455F 05	*	± 4,2	± 6	± 12	80	6	2000
CFK455G 06	3	-	± 4	± 10	80	6	2000
CFK455H 07	3	-	± 3	± 7,5	80	7	2000
CFK455I 08	3	-	± 2	± 5	80	8	2000
CFK455J 47	3	-	± 1,5	± 4,5	70	8	2000



### CFS455 Art.-Nr. 4013000 ... Mittenfrequenz 455 kHz Center frequency 455 kHz

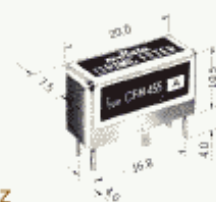
Typ	Welligkeit	3 dB Bandbreite	6 dB Bandbreite	80 dB Bandbreite	Nebenwellendämpfung	Einfüguungs-dämpfung	Ein/Ausgangs-Widerstand
Type	Ripple	Bandwidth	Bandwidth	Bandwidth	Spurious response	Insertion loss	In/Output impedance
Art.-Nr.	(dB) max.	(kHz) min.	(kHz) min.	(kHz) max.	(dB) min.	(dB) min.	(Ω)
CFS455A 29	*	± 13	± 17,5	± 30	70	4	1500
CFS455B 30	*	± 10	± 15	± 25	70	4	1500
CFS455C 31	*	± 9	± 13	± 23	70	4	1500
CFS455D 32	*	± 7	± 10	± 20	70	4	1500
CFS455E 33	*	± 5,5	± 8	± 15	70	6	1500
CFS455F 34	*	± 4,2	± 6	± 12	70	6	2000
CFS455G 35	3	-	± 4	± 9	70	6	2000
CFS455H 36	3	-	± 3	± 7,5	70	7	2000
CFS455I 37	3	-	± 2	± 5	70	8	2000
CFS455J 38	3	-	± 1,5	± 4,5	60	8	2000

## Professionelle Keramik-Filter Professional Ceramic Filter



### CFR455 Art.-Nr. 4013000 ... Mittenfrequenz 455 kHz Center frequency 455 kHz

Typ	Welligkeit	3 dB Bandbreite	6 dB Bandbreite	70 dB Bandbreite	Nebenwellendämpfung	Einfüguungs-dämpfung	Ein/Ausgangs-Widerstand
Type	Ripple	Bandwidth	Bandwidth	Bandwidth	Spurious response	Insertion loss	In/Output impedance
Art.-Nr.	(dB) max.	(kHz) min.	(kHz) min.	(kHz) max.	(dB) min.	(dB) max.	(Ω)
CFR455A 20	*	± 13	± 17,5	± 30	60	4	1000
CFR455B 21	*	± 10	± 15	± 25	60	4	1000
CFR455C 22	*	± 9	± 13	± 23	60	4	1000
CFR455D 23	*	± 7	± 10	± 20	60	4	1500
CFR455E 24	*	± 5,5	± 8	± 16	55	6	1500
CFR455F 25	*	± 4,2	± 6	± 12	55	6	2000
CFR455G 26	3	-	± 4	± 10	55	6	2000
CFR455H 27	3	-	± 3	± 7,5	55	7	2000
CFR455I 28	3	-	± 2	± 5	55	8	2000

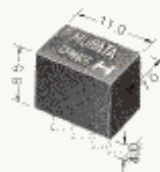


### CFM455 Art.-Nr. 4013000 ... Mittenfrequenz 455 kHz Center frequency 455 kHz

Typ	Welligkeit	3 dB Bandbreite	6 dB Bandbreite	60 dB Bandbreite	Nebenwellendämpfung	Einfüguungs-dämpfung	Ein/Ausgangs-Widerstand
Type	Ripple	Bandwidth	Bandwidth	Bandwidth	Spurious response	Insertion loss	In/Output impedance
Art.-Nr.	(dB) max.	(kHz) min.	(kHz) min.	(kHz) max.	(dB) min.	(dB) max.	(Ω)
CFM455A 39	*	± 13	± 17,5	± 30	50	3	1000
CFM455B 40	*	± 10	± 15	± 25	50	3	1000
CFM455C 41	*	± 9	± 13	± 23	50	3	1000
CFM455D 42	*	± 7	± 10	± 20	50	3	1500
CFM455E 43	*	± 5,5	± 8	± 16	45	5	1500
CFM455F 44	*	± 4,2	± 6	± 12	45	5	2000
CFM455G 45	3	-	± 4	± 10	45	5	2000
CFM455H 46	3	-	± 3	± 7,5	45	6	2000

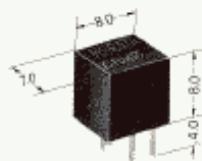
Meßschaltungen siehe Seiten 13-15

Measuring circuits see pages 13-15



CFW455 Art.-Nr. 4013000 .. Mittenfrequenz 455 kHz Center frequency 455 kHz

Typ	6 dB Bandbreite	50 dB Bandbreite	Nebenwell-dämpfung	Einfügungs-dämpfung	Ein/Ausgangs-Widerstand
Type	Bandwidth	Bandwidth	Spurious response	Insertion loss	In/Output impedance
Art.-Nr.	(kHz) min.	(kHz) max.	(dB) min.	(dB) max.	( $\Omega$ )
CFW455B 53	$\pm 15$	$\pm 30$	35	4	1500
CFW455C 54	$\pm 12,5$	$\pm 24$	35	4	1500
CFW455D 55	$\pm 10$	$\pm 20$	35	4	1500
CFW455E 56	$\pm 7,5$	$\pm 15$	35	6	1500
CFW455F 57	$\pm 6$	$\pm 12,5$	35	6	2000
CFW455G 58	$\pm 4,5$	$\pm 10$	35	6	2000
CFW455H 48	$\pm 3$	$\pm 9$	35	6	2000
CFW455I 59	$\pm 2$	$\pm 7,5$	35	7	2000
CFW455HT 61	$\pm 3$	$\pm 9$	60	6	2000
CFW455IT 62	$\pm 2$	$\pm 7,5$	55	7	2000



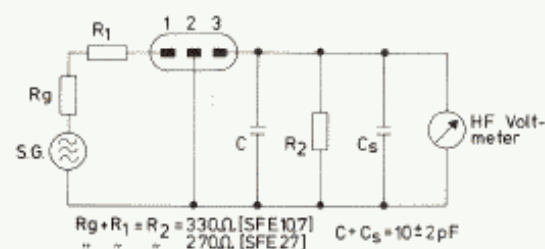
CFU455 Art.-Nr. 4013000 .. Mittenfrequenz 455 kHz Center frequency 455 kHz

Typ	6 dB Bandbreite	40 dB Bandbreite	Nebenwell-dämpfung	Einfügungs-dämpfung	Ein/Ausgangs-Widerstand
Type	Bandwidth	Bandwidth	Spurious response	Insertion loss	In/Output impedance
Art.-Nr.	(kHz) min.	(kHz) max.	(dB) min.	(dB) max.	( $\Omega$ )
CFU455B 09	$\pm 15$	$\pm 30$	27	4	1500
CFU455C 10	$\pm 12,5$	$\pm 24$	27	4	1500
CFU455D 11	$\pm 10$	$\pm 20$	27	4	1500
CFU455E 12	$\pm 7,5$	$\pm 15$	27	6	1500
CFU455F 13	$\pm 6$	$\pm 12,5$	27	6	2000
CFU455G 14	$\pm 4,5$	$\pm 10$	25	6	2000
CFU455H 15	$\pm 3$	$\pm 9$	25	6	2000
CFU455I 16	$\pm 2$	$\pm 7,5$	25	6	2000
CFU455HT 63	$\pm 3$	$\pm 9$	35	6	2000
CFU455IT 64	$\pm 2$	$\pm 7,5$	35	6	2000

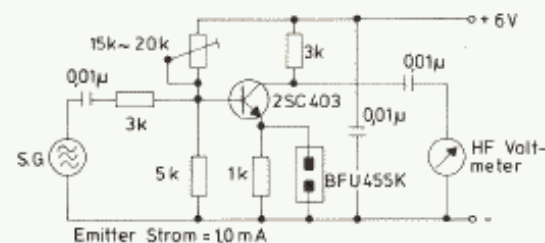
Meßschaltungen siehe Seiten 13-15

Measuring circuits see pages 13-15

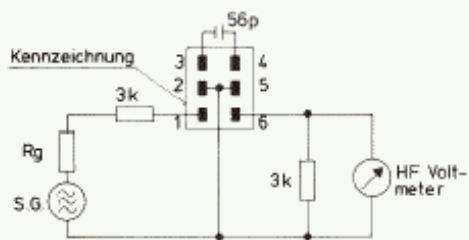
SFE 10,7 MA 15/MS 2/MS 3/MJ/MM/ML  
SFE 27 MA



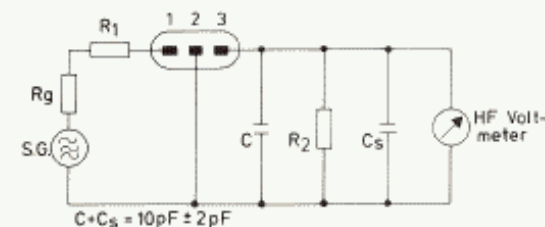
BFU 455 K



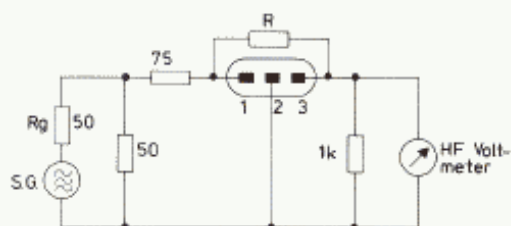
SFZ 455 A



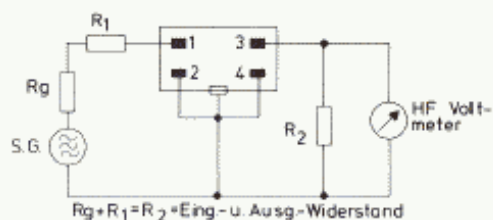
SFE 4,5/5,5/6,0/6,5 MB



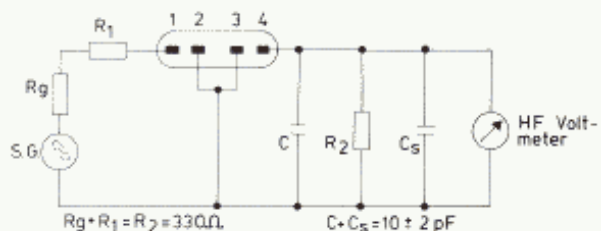
TPA 4,5/5,5/6,0/6,5 MB



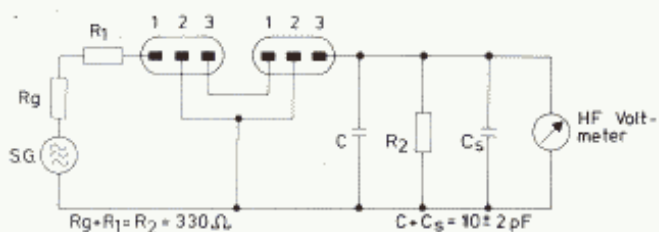
CFM 455/CFR 455/CFS 455/CFK 455



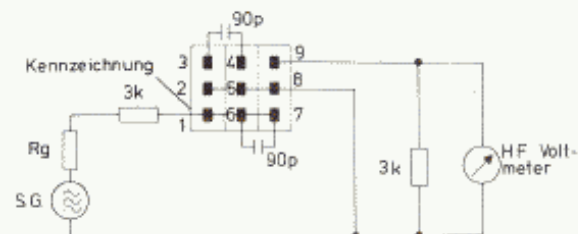
SFJ 10,7 MA 2/MA 2K/MA 9/MA 9K/MB



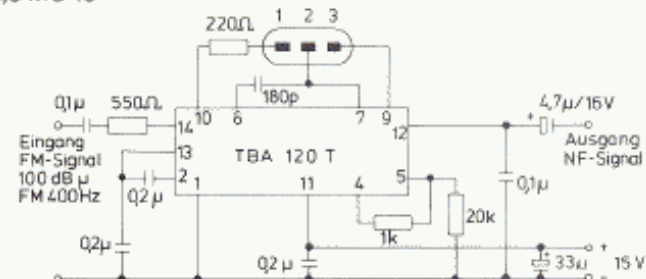
KMFC 511-Z



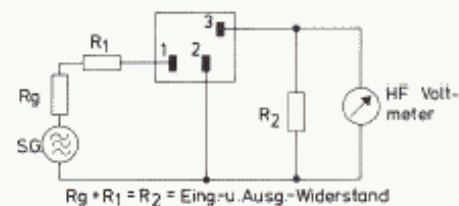
SFT 455B



CDA 4,5/5,5/6,0/6,5 MC 10



CFU 455



CFW 455

