

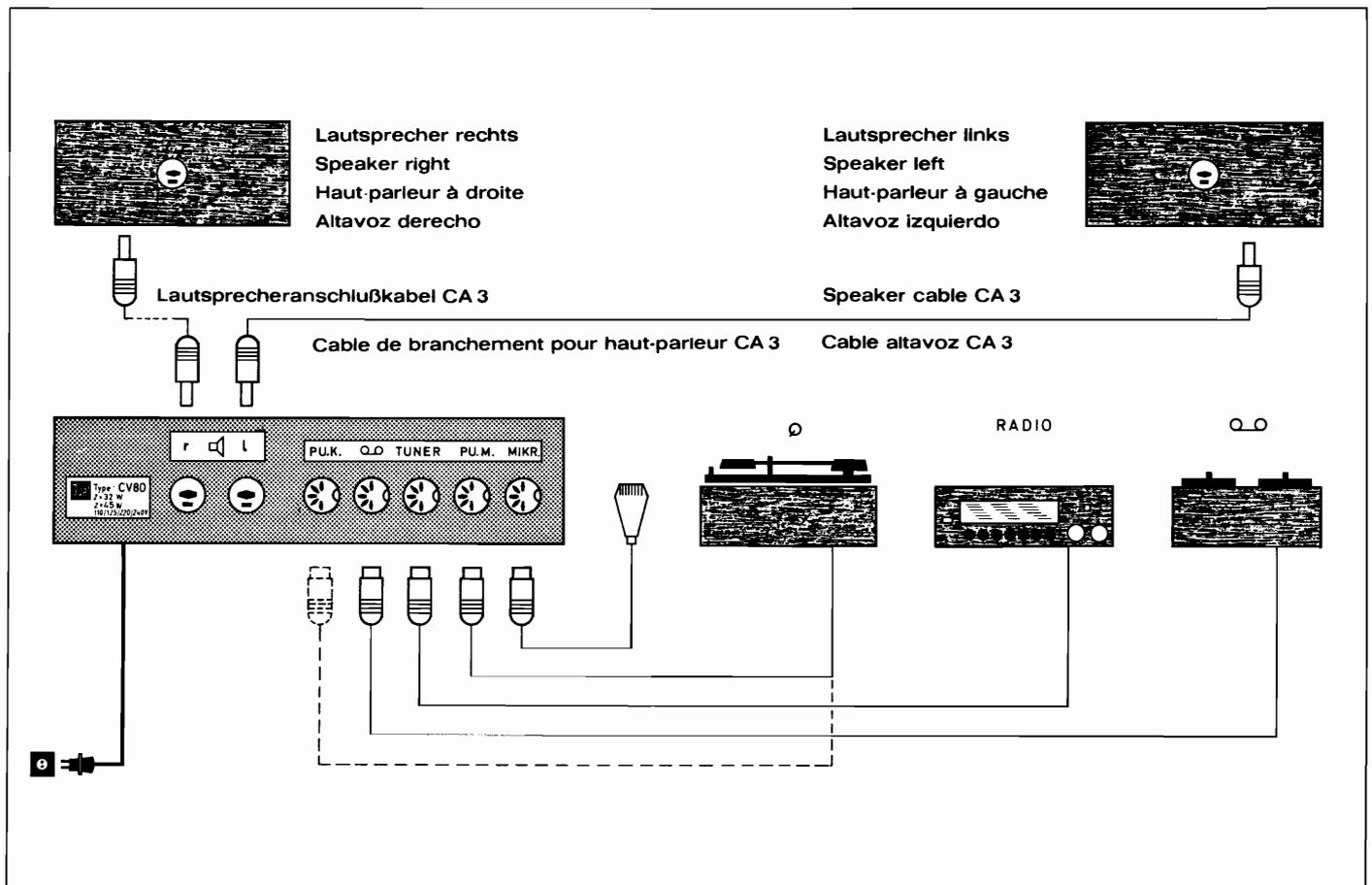
# Dual

## Service-Information CL 30, CL 31, CL 40, CL 60, CL 70, CL 80, CL 100

Ausgabe Dez. 1969

# HiFi-Lautsprecherboxen

## Anschluß an Wiedergabe-Verstärker



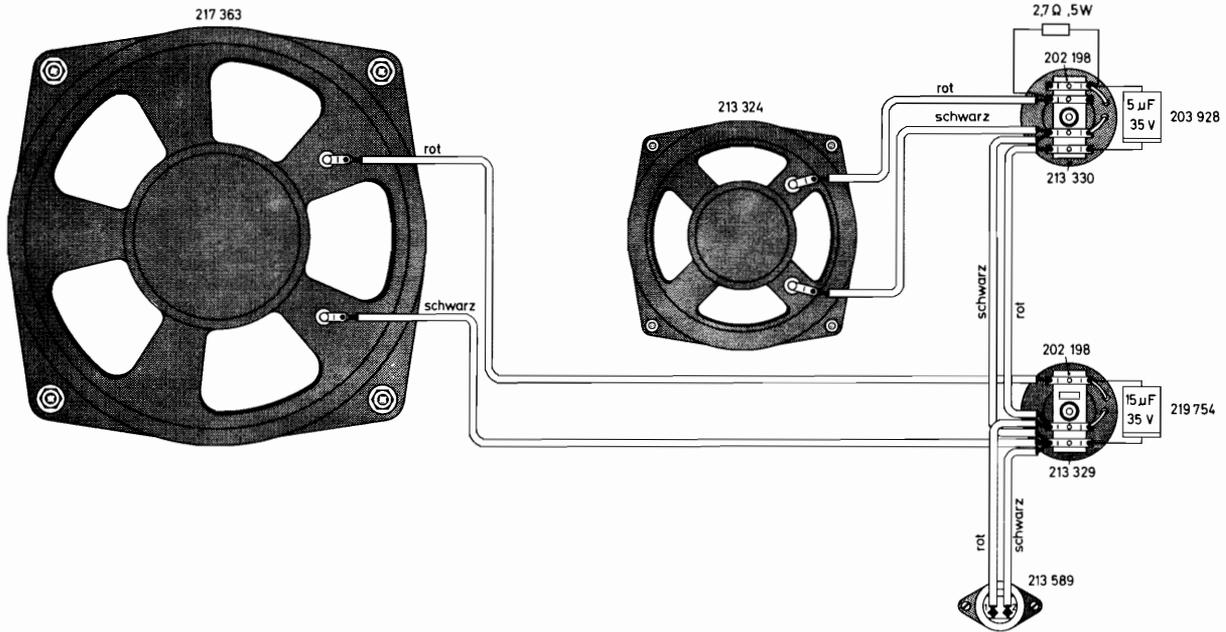
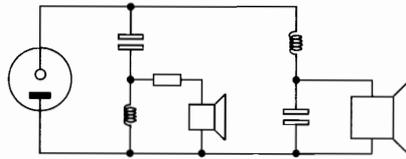
**Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen / Schwarzwald**

D 849 220 387 4/270 Re

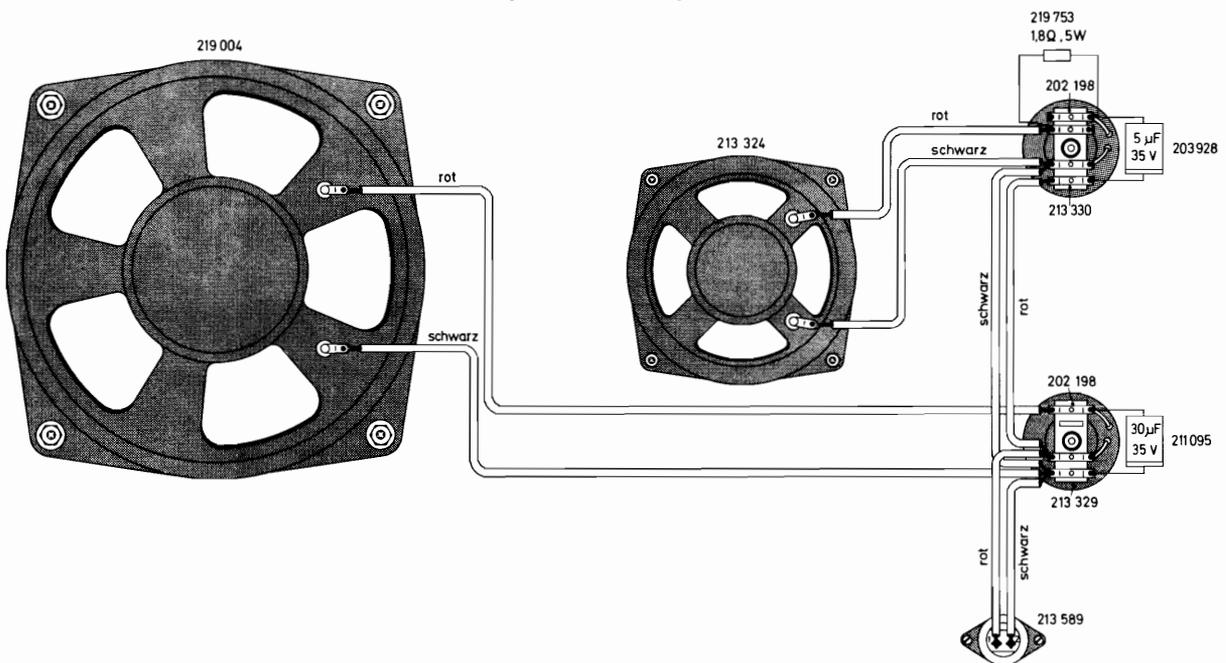
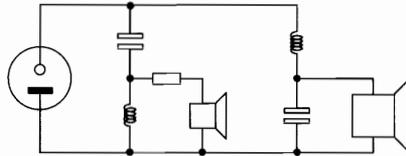
Printed in Germany

# Anschlußschemen der Lautsprecherboxen CL 30, CL 31, CL 40

## CL 31, CL 30



## CL 40



# HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 30, CL 31, CL 40

## Technische Daten

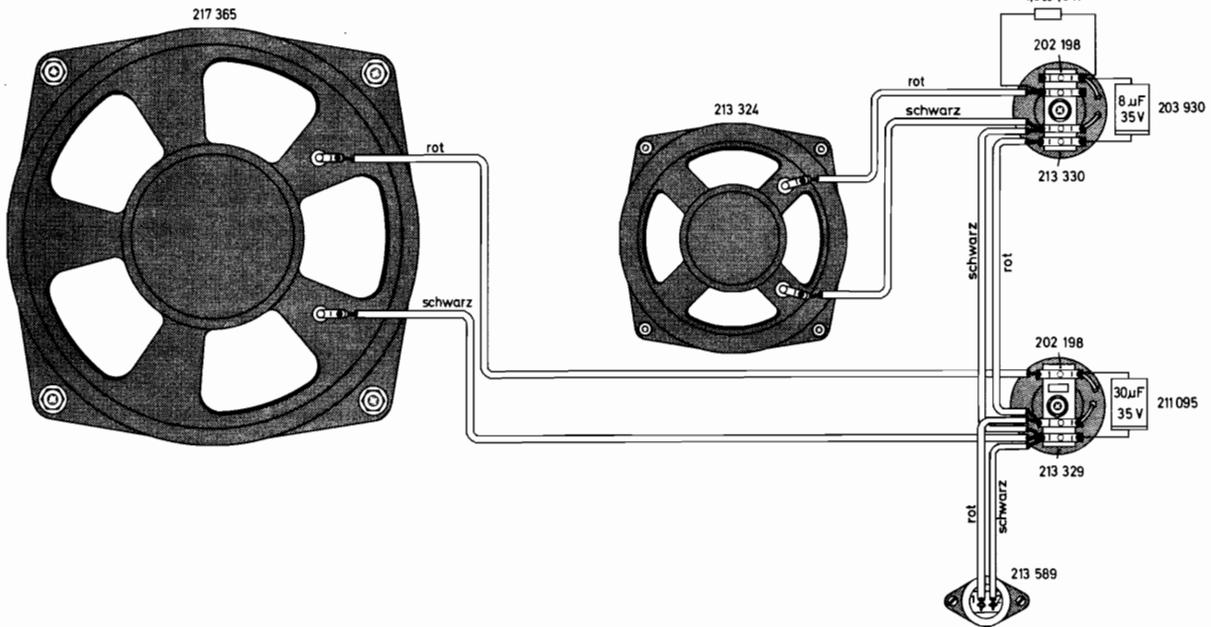
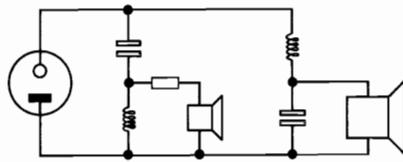
	CL 30	CL 31	CL 40
<b>Übertragungsbereich:</b>	40 Hz – 20 000 Hz nach DIN 45 500	40 Hz – 20 000 Hz nach DIN 45 500	35 Hz – 20 000 Hz nach DIN 45 500
<b>Eigenresonanz:</b>	70 ± 2 Hz	70 ± 2 Hz	70 ± 2 Hz
<b>Nennscheinwiderstand:</b>	4 Ohm	4 Ohm	4 Ohm
<b>Nennbelastbarkeit:</b>	20 Watt	20 Watt	20 Watt
<b>Grenzelastbarkeit:</b>	25 Watt	25 Watt	35 Watt
<b>Betriebsleistung:</b>	6,8 Watt	6,8 Watt	4,8 Watt
<b>Empfohlene Verstärkerleistung:</b>	10 – 20 Watt / Kanal	10 – 20 Watt / Kanal	10 – 25 Watt / Kanal
<b>Klirrfaktor:</b> nach DIN 45 500	bei Betriebsleistung: 250 Hz – 1000 Hz ≤ 2% 2000 Hz – 5000 Hz ≤ 1%	bei Betriebsleistung: 250 Hz – 1000 Hz ≤ 2% 2000 Hz – 5000 Hz ≤ 1%	bei Betriebsleistung: 250 Hz – 1000 Hz ≤ 2% 2000 Hz – 5000 Hz ≤ 1%
<b>Bestückung:</b>	1 Spezial-Tieftonlautsprecher 130 mm $\phi$ , Schwingspule 25 mm $\phi$ , Luftspaltinduktion 12 000 Gauss, Magnetischer Fluß 57 000 Maxwell; 1 Spezial-Hochttonlautsprecher 65 mm $\phi$ , Schwingspule 12 mm $\phi$ , Luftspaltinduktion 7000 Gauss, Magnetischer Fluß 10 500 Maxwell; 2 Frequenzweichen, Trenn- frequenz 2500 Hz, Filtersteilheit 12 dB/Oktave Versenkte Normbuchse nach DIN 41 529	1 Spezial-Tieftonlautsprecher 130 mm $\phi$ , Schwingspule 25 mm $\phi$ , Luftspaltinduktion 12 000 Gauss, Magnetischer Fluß 57 000 Maxwell; 1 Spezial-Hochttonlautsprecher 65 mm $\phi$ , Schwingspule 12 mm $\phi$ , Luftspaltinduktion 7000 Gauss, Magnetischer Fluß 10 500 Maxwell; 2 Frequenzweichen, Trenn- frequenz 2500 Hz, Filtersteilheit 12 dB / Oktave Versenkte Normbuchse nach DIN 41 529	1 Spezial-Tieftonlautsprecher 195 mm $\phi$ , Schwingspule 25 mm $\phi$ , Luftspaltinduktion 12 000 Gauss, Magnetischer Fluß 57 000 Maxwell; 1 Spezial-Hochttonlautsprecher 65 mm $\phi$ , Schwingspule 12 mm $\phi$ , Luftspaltinduktion 7000 Gauss, Magnetischer Fluß 10 500 Maxwell; 2 Frequenzweichen, Trenn- frequenz 2000 Hz, Filtersteilheit 12 dB / Oktave Versenkte Normbuchse nach DIN 41 529
<b>Anschluß:</b>			
<b>Abmessungen:</b>	260 x 160 x 200 mm (H x B x T)	400 x 270 x 75 mm (H x B x T)	477 x 250 x 203 mm (H x B x T)
<b>Bruttovolumen:</b>	8,3 L	8,0 L	24 L
<b>Gewicht:</b>	3,3 kg	3,5 kg	6 kg

## Ersatzteile

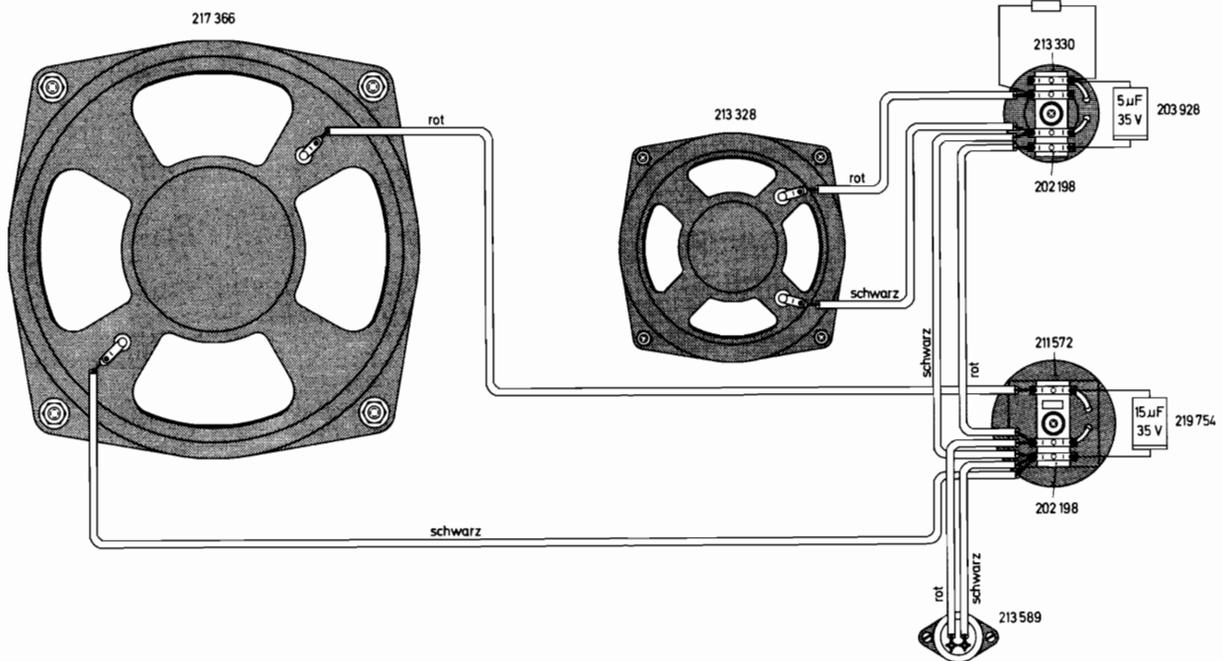
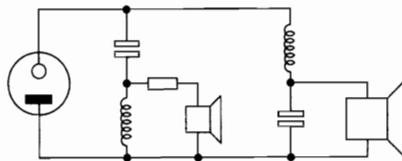
Bezeichnung	CL 30		CL 31		CL 40	
	Artikel Nr.		Artikel Nr.		Artikel Nr.	
Gehäuse kpl., nußbaum . . . . .	219 739		219 741		219 743	
Rückwand kpl. . . . .	219 832		219 833		219 835	
Tieftonlautsprecher 195/25 $\phi$ . . . . .					219 005	
Tieftonlautsprecher 130/25 $\phi$ . . . . .	217 363		<b>217 363</b>			
Hochttonlautsprecher 65/12 $\phi$ . . . . .	213 324		213 324		213 324	
Tieftonspule 2 mH . . . . .	213 329		213 329		213 329	
Hochttonspule 0,38 mH . . . . .	213 330		213 330		213 330	
Spulenschalter f. Tieftonspule . . . . .	218 306		218 306		218 306	
Spulenhalter f. Hochttonspule . . . . .	218 307		218 307		218 307	
Lötösenleiste 5teilig . . . . .	202 198		202 198		202 198	
Steckerwanne kpl. . . . .	215 036		215 036		215 036	
Distanzrolle . . . . .	217 589		217 589		220 072	
Distanzstück . . . . .			217 610			
Lautsprecherbuchse 2-polig . . . . .	213 589		213 589		213 589	
Schaumstoffmatte 230 x 130 x 50 . . . . .	214 889					
Schaumstoffmatte 370 x 240 x 50 . . . . .			217 580			
Schaumstoffmatte 450 x 220 x 50 . . . . .					217 581	
Schutzfilz (4 Scheiben) . . . . .	214 891		214 891		214 891	
Typenschild . . . . .	217 178		217 180		217 112	
Tonfrequenz-Elyt-Kondensator 5 $\mu$ F 35 V . . . . .	203 928		203 928		203 928	
Tonfrequenz-Elyt-Kondensator 15 $\mu$ F 35 V . . . . .	219 754		219 754			
Tonfrequenz-Elyt-Kondensator 30 $\mu$ F 35 V . . . . .					211 095	
Drahtwiderstand 1,8 $\Omega$ , 5 W, 10% . . . . .					219 775	
Drahtwiderstand 2,7 $\Omega$ , 5 W, 10% . . . . .	204 032		204 032			
Sechskantmutter M 3 . . . . .	210 361		210 361		210 361	
Sechskantmutter M 4 . . . . .	210 367		210 367		210 367	
Scheibe 3,2/10/1 St . . . . .			210 609		210 609	
Scheibe 4,2/10/0,5 St . . . . .	210 639		210 639		210 639	
Scheibe 4,2/10/1 St . . . . .	210 641				210 641	
Senkschraube AM 4 x 35 . . . . .	204 367					
Senkschraube AM 4 x 50 . . . . .	204 366					
Senkschraube mit Kreuzschlitz AM 4 x 12 . . . . .			212 382			
Senkblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 9,5 . . . . .	216 481		216 481		216 481	
Spanplattensenkschraube mit Kreuz- schlitz 4x 25 (f. Rückwand) . . . . .	217 590		217 590		217 590	
Verpackungskarton kpl. . . . .	217 473		214 946		217 474	

# Anschlußschemen der HiFi-Lautsprecherboxen CL 60 und CL 70

## CL 60



## CL 70



# HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 60 und CL 70

## Technische Daten

**CL 60**

**Übertragungsbereich:** 30 Hz – 20 000 Hz nach DIN 45 500  
**Eigenresonanz:** 60 ± 2 Hz  
**Nennscheinwiderstand:** 4 Ohm  
**Nennbelastbarkeit:** 20 Watt  
**Grenzbelastbarkeit:** 35 Watt  
**Betriebsleistung:** 4,4 Watt  
**Empfohlene Verstärkerleistung:** 10–25 Watt / Kanal  
**Klirrfaktor:** gemessen bei Betriebsleistung:  
 nach DIN 45 500 von 250 Hz – 1000 Hz ≤ 2%  
 von 2000 Hz – 5000 Hz ≤ 1%  
**Bestückung:** 1 Spezial-Tieftonlautsprecher 245 mm Ø  
 Schwingspule 25 mm Ø  
 Luftspaltinduktion 12 000 Gauss  
 Magnetischer Fluß 57 000 Maxwell  
 1 Spezial-Hochtonlautsprecher 65 mm Ø  
 Schwingspule 12 mm Ø  
 Luftspaltinduktion 7000 Gauss  
 Magnetischer Fluß 10 500 Maxwell  
 2 Frequenzweichen, Trennfrequenz 1700 Hz  
 Filtersteilheit 12 dB / Oktave  
**Anschluß:** Versenkte Normbuchse nach DIN 41 529  
**Abmessungen:** 590 x 330 x 220 mm (H x B x T)  
**Bruttovolumen:** 43 L  
**Gewicht:** 8,6 kg

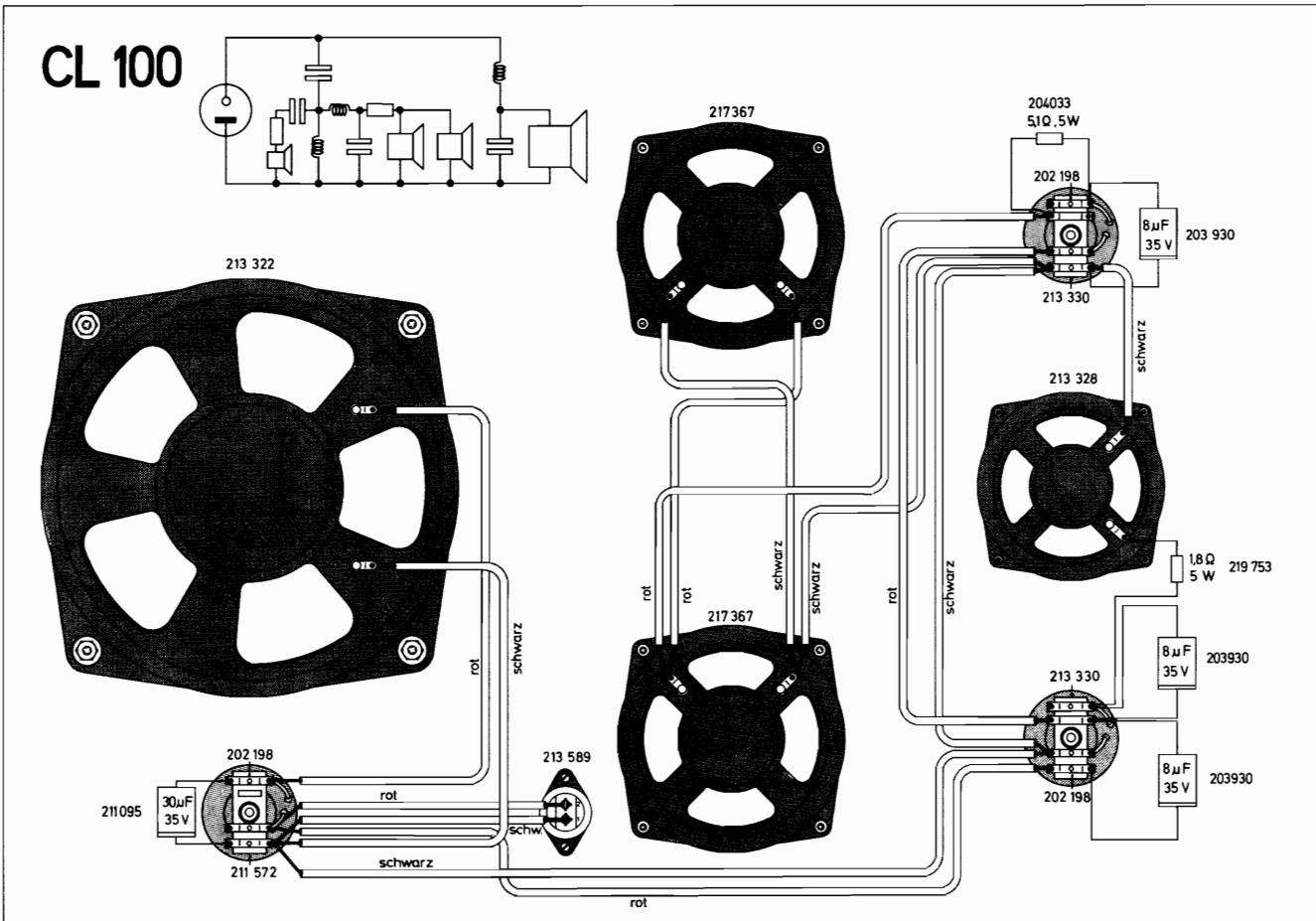
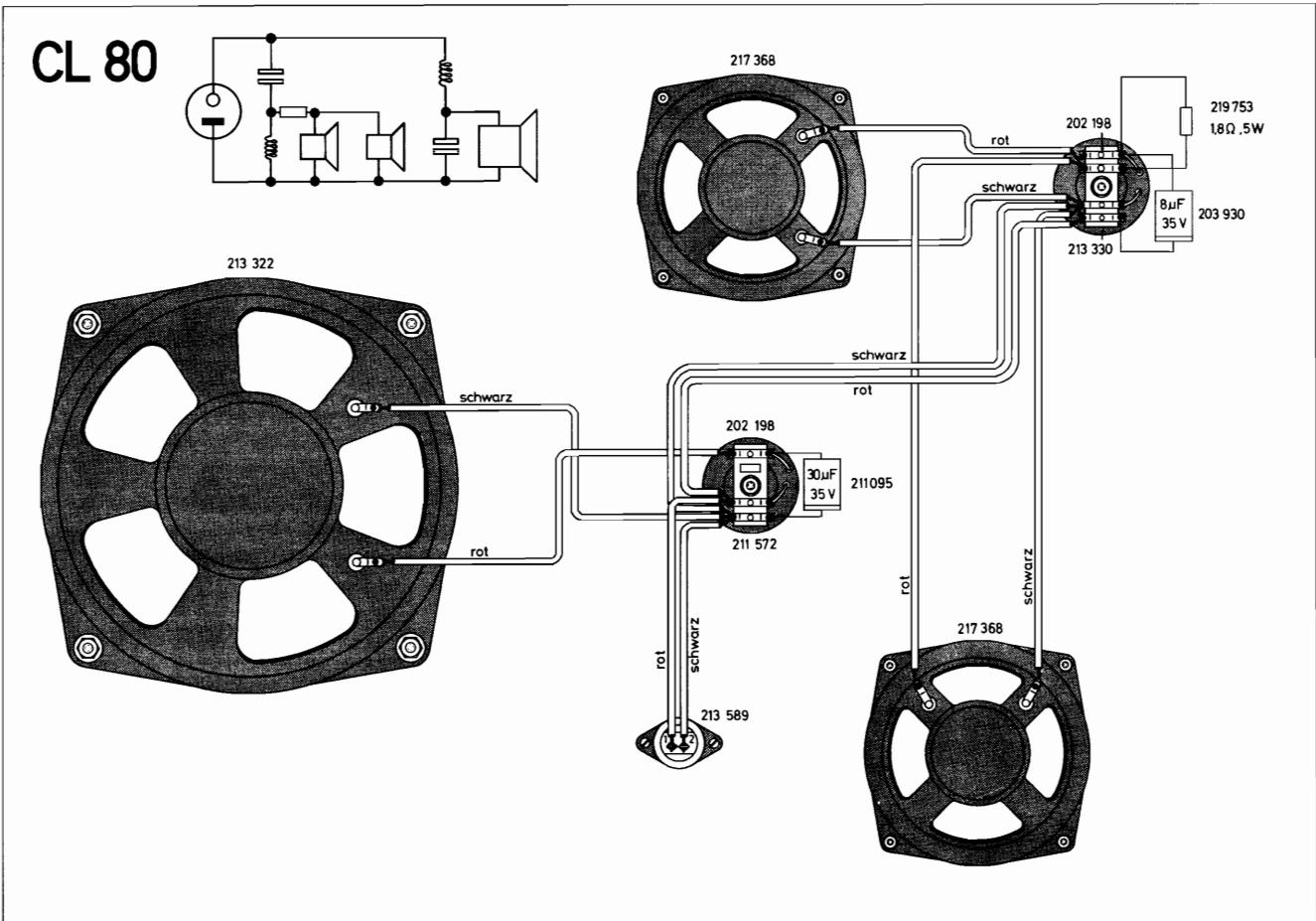
## CL 70

25 Hz – 25 000 Hz nach DIN 45 500  
 50 ± 2 Hz  
 4 Ohm  
 40 Watt  
 50 Watt  
 4 Watt  
 10 – 40 Watt / Kanal  
 gemessen bei Betriebsleistung:  
 von 250 Hz – 1000 Hz ≤ 1,5%  
 von 2000 Hz – 5000 Hz ≤ 1%  
 1 Spezial-Tieftonlautsprecher 200 mm Ø  
 Schwingspule 37 mm Ø  
 Luftspaltinduktion 11 000 Gauss  
 Magnetischer Fluß 102 000 Maxwell  
 1 Spezial-Hochtonlautsprecher mit hemisphärischer Kalottenmembran (dome type) 25 mm Ø  
 Schwingspule 25 mm Ø  
 Luftspaltinduktion 12 000 Gauss  
 Magnetischer Fluß 31 000 Maxwell  
 2 Frequenzweichen, Trennfrequenz 2000 Hz  
 Filtersteilheit 12 dB / Oktave  
 Versenkte Normbuchse nach DIN 41 529  
 550 x 250 x 240 mm (H x B x T)  
 33 L  
 8,7 kg

## Ersatzteile

CL 60 Artikel Nr.	CL 70 Artikel Nr.	Bezeichnung	Anzahl pro Gerät
219 745	219 747	Gehäuse kpl., nußbaum . . . . .	1
217 120		Schallwand . . . . .	1
219 836	219 837	Rückwand kpl. . . . .	1
217 365		Tieftonlautsprecher 245/25 Ø . . . . .	1
	217 366	Tieftonlautsprecher 200/37 Ø . . . . .	1
213 324		Hochtonlautsprecher 65/12 Ø . . . . .	1
	213 328	Hochtonlautsprecher 25/25 Ø . . . . .	1
218 307	218 307	Spulenhalter f. Hochtonspule . . . . .	1
218 306		Spulenhalter f. Tieftonspule . . . . .	1
213 330	213 330	Hochtonspule 0,38 mH . . . . .	1
213 329		Tieftonspule 2 mH . . . . .	1
	211 572	Tieftonspule 3,2 mH . . . . .	1
	214 998	Deckplatte für Tieftonspule . . . . .	1
202 198	202 198	Lötösenleiste 5teilig . . . . .	2
215 036	215 036	Steckerwanne kpl. . . . .	1
217 588	217 589	Distanzrolle . . . . .	4
	215 043	Distanzstück . . . . .	1
213 589	213 589	Lautsprecherbuchse 2-polig . . . . .	1
203 859		Schaumstoffmatte 560 x 300 x 50 mm . . . . .	4
	217 138	Schaumstoffmatte 520 x 220 x 50 mm . . . . .	5
215 031		Schutzplatte . . . . .	1
214 891	214 891	Schutzfilz (4 Scheiben) . . . . .	1
217 124	217 136	Typenschild . . . . .	1
	203 928	Tonfrequenz-Elyt-Kondensator 5 µF 35 V . . . . .	1
203 930		Tonfrequenz-Elyt-Kondensator 8 µF 35 V . . . . .	1
	219 754	Tonfrequenz-Elyt-Kondensator 15 µF 35 V . . . . .	1
211 095		Tonfrequenz-Elyt-Kondensator 30 µF 35 V . . . . .	1
219 775		Drahtwiderstand 1,8 Ohm, 5 W, 10% . . . . .	1
	204 032	Drahtwiderstand 2,7 Ohm, 5 W, 10% . . . . .	1
210 361	210 361	Sechskantmutter M 3 . . . . .	4
210 367	210 367	Sechskantmutter M 4 . . . . .	16/5
210 609	210 609	Scheibe 3,2/10/1 St f. Hochtonlautsprecher . . . . .	4
210 639	210 639	Scheibe 4,2/10/0,5 St . . . . .	2/3
	210 648	Scheibe 4,2/14/1 St . . . . .	4
210 649	210 649	Scheibe 4,2/14/2 St f. Tieftonlautsprecher und Schallwand . . . . .	14/4
213 841		Senkschraube mit Kreuzschlitz AM 5 x 35 (f. Fußbefestigung) . . . . .	4
216 481	216 481	Senkblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 9,5 . . . . .	4
204 418	217 590	Spanplattensenkschraube mit Kreuzschlitz 4 x 30 4 x 25 (für Rückwand) . . . . .	10/8
	202 641	Zylinderschraube AM 4 x 15 . . . . .	1
203 814	217 475	Verpackungskarton mit Einlagen . . . . .	1

# Anschlußschemen der HiFi-Lautsprecherboxen CL 80 und CL 100



# HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 80 und CL 100

## Technische Daten

<b>Übertragungsbereich:</b>	25 Hz – 20 000 Hz nach DIN 45 500
<b>Eigenresonanz:</b>	47 ± 2 Hz
<b>Nennscheinwiderstand:</b>	4 Ohm
<b>Nennbelastbarkeit:</b>	40 Watt
<b>Grenzbelastbarkeit:</b>	50 Watt
<b>Betriebsleistung:</b>	3 Watt
<b>Empfohlene Verstärkerleistung:</b>	10–40 Watt / Kanal
<b>Klirrfaktor:</b>	gemessen bei Betriebsleistung:
nach DIN 45 500	von 250 Hz – 1000 Hz ≤ 2%
	von 2000 Hz – 5000 Hz ≤ 1%
<b>Bestückung:</b>	1 Spezial-Tieftonlautsprecher 245 mm ∅
	Schwingspule 37 mm ∅
	Luftspaltinduktion 11 000 Gauss
	Magnetischer Fluß 102 000 Maxwell
	2 Spezial-Hochtonlautsprecher 65 mm ∅
	Schwingspule 12 mm ∅
	Luftspaltinduktion 7000 Gauss
	Magnetischer Fluß 10 500 Maxwell
	2 Frequenzweichen, Trennfrequenz 1500 Hz
	Filtersteilheit 12 dB / Oktave
<b>Anschluß:</b>	Versenkte Normbuchse nach DIN 41 529
<b>Abmessungen:</b>	590 x 330 x 220 mm (H x B x T)
<b>Bruttovolumen:</b>	43 L
<b>Gewicht:</b>	10,5 kg

## CL 100

20 Hz – 25 000 Hz nach DIN 45 500
45 ± 2 Hz
4 Ohm
40 Watt
50 Watt
3 Watt
10–40 Watt / Kanal
gemessen bei Betriebsleistung:
von 250 Hz – 1000 Hz ≤ 1,5%
von 2000 Hz – 5000 Hz ≤ 1%
1 Spezial-Tieftonlautsprecher 245 mm ∅
Schwingspule 37 mm ∅
Luftspaltinduktion 11 000 Gauss
Magnetischer Fluß 102 000 Maxwell
2 Spezial-Mitteltonlautsprecher 100 mm ∅
Schwingspule 19 mm ∅
Luftspaltinduktion 10 000 Gauss
Magnetischer Fluß 20 000 Maxwell
1 Spezial-Hochtonlautsprecher mit hemisphärischer Kalottenmembran 25 mm ∅
Schwingspule 25 mm ∅
Luftspaltinduktion 12 000 Gauss
Magnetischer Fluß 31 000 Maxwell
4 Frequenzweichen, Trennfrequenzen 1000 Hz / 5000 Hz, Filtersteilheit 12 dB / Oktave
Versenkte Normbuchse nach DIN 41 529
660 x 360 x 240 mm (H x B x T)
55 L
15,6 kg

## Ersatzteile

CL 80 Artikel Nr.	CL 100 Artikel Nr.	Bezeichnung	Anzahl pro Gerät
219 749	219 751	Gehäuse kpl., nußbaum . . . . .	1
217 142	217 156	Schallwand . . . . .	1
	217 157	Schallwand klein . . . . .	1
219 838	219 839	Rückwand kpl. . . . .	1
213 322	213 322	Tieftonlautsprecher 245/37 ∅ . . . . .	1
	217 367	Mitteltonlautsprecher 100/19 ∅ . . . . .	2
217 368		Hochtonlautsprecher 65/12 ∅ . . . . .	2
	213 328	Hochtonlautsprecher 25/25 ∅ . . . . .	1
211 572	211 572	Tieftonspule 3,2 mH . . . . .	1
213 330	213 330	Hochtonspule 0,38 mH . . . . .	1/2
218 307	218 307	Spulenhalter für Hochtonspule . . . . .	1/2
214 998	214 998	Deckplatte für Tieftonspule . . . . .	1
	215 027	Distanzstück kurz . . . . .	1
	215 028	Distanzstück lang . . . . .	1
215 043	215 043	Distanzstück . . . . .	1
214 997	214 997	Distanzrolle . . . . .	4
202 198	202 198	Lötösenleiste 5-teilig . . . . .	2/3
215 036	215 036	Steckerwanne kpl. . . . .	1
213 589	213 589	Lautsprecherbuchse 2-polig . . . . .	1
215 031	215 031	Schutzplatte . . . . .	1
214 891	214 891	Schutzfilz (4 Scheiben) . . . . .	1
	217 164	Abdeckgehäuse . . . . .	1
203 859		Schaumstoffmatte 560 x 300 x 50 mm . . . . .	4
	215 034	Schaumstoffmatte 320 x 350 x 50 mm . . . . .	6
	215 030	Schaumstoffmatte 265 x 110 x 50 mm . . . . .	2
217 148	217 165	Typenschild . . . . .	1
203 930	203 930	Tonfrequenz-Elyt-Kondensator 8 µF 35 V . . . . .	1/3
211 095	211 095	Tonfrequenz-Elyt-Kondensator 30 µF 35 V . . . . .	1
219 775	219 775	Drahtwiderstand 1,8 Ohm, 5 W, 10% . . . . .	1
	204 033	Drahtwiderstand 5,1 Ohm, 5 W, 10% . . . . .	1
213 842	213 842	Einschlagmutter M 5 . . . . .	4
210 361	210 361	Sechskantmutter M 3 . . . . .	8/10
210 367	210 367	Sechskantmutter M 4 . . . . .	14/16
210 609	210 609	Scheibe 3,2/10/1 St . . . . .	8/10
210 639	210 639	Scheibe 4,2/10/0,5 St . . . . .	3
210 649	210 649	Scheibe 4,2/14/2 St . . . . .	15/18

CL 80 Artikel-Nr.	CL 100 Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl pro Gerät
216 481	216 481	Senkblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 9,5 . . . . .	4
	202 258	Senkschraube mit Kreuzschlitz AM 4 x 25 (für Distanzstück lang) . . . . .	1
213 841	213 841	Senkschraube mit Kreuzschlitz AM 5 x 35 (für Fußbefestigung) . . . . .	4
204 418		Spanplattensenkschraube mit Kreuzschlitz 4 x 30 (für Rückwand) . . . . .	10
	202 270	Spanplattensenkschraube mit Kreuzschlitz 4 x 35 (für Rückwand) . . . . .	13
202 641	202 641	Zylinderschraube AM 4 x 15 . . . . .	1
	210 522	Zylinderschraube AM 4 x 18 (für Distanzstück kurz) . . . . .	1
203 814	215 022	Verpackungskarton kpl. . . . .	1

Anderungen vorbehalten

## Aufstellhinweise

Stellen oder hängen Sie die Lautsprecherboxen so auf, daß der Abstand der Lautsprecherboxen etwa ( $\frac{2}{3}$  bis ganz) der Distanz der Zuhörer von den Lautsprechern entspricht. Die günstigste Aufstellhöhe ist die Kopfhöhe der sitzenden Hörer.

Die Boxen können sowohl quer als auch hochkant aufgestellt werden. Beigefügte Filzfüße entsprechend anbringen.

Bei nicht ganz idealen Raumverhältnissen können die Lautsprecherboxen durch Drehen (Schrägstellen), Neigen (auf die Kopfhöhe) und mit dem Balanceregler des Stereo-Verstärkers akustisch ausgerichtet werden. Weitere Hinweise enthält die Bedienungsanleitung des Verstärkers oder Steuergerätes.

Verwenden Sie für Ihre Stereo-Anlage 2 Lautsprecherboxen gleicher Type und schließen Sie diese zuerst an, bevor Sie den Verstärker einschalten.

Wenn die zur Verfügung stehenden Verbindungskabel für Ihre Zwecke nicht lang genug sind, können diese mit handelsüblicher 2-adriger Litze (2 x 0,75 mm<sup>2</sup>) verlängert werden. Für Längen über 10 m wird ein Kabelquerschnitt von 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> empfohlen.

Bei der Verlängerung der Lautsprecherkabel ist zu beachten, daß die Polung nicht verändert wird.



**Dual Gebrüder Steidinger - 7742 St. Georgen/Schwarzwald**