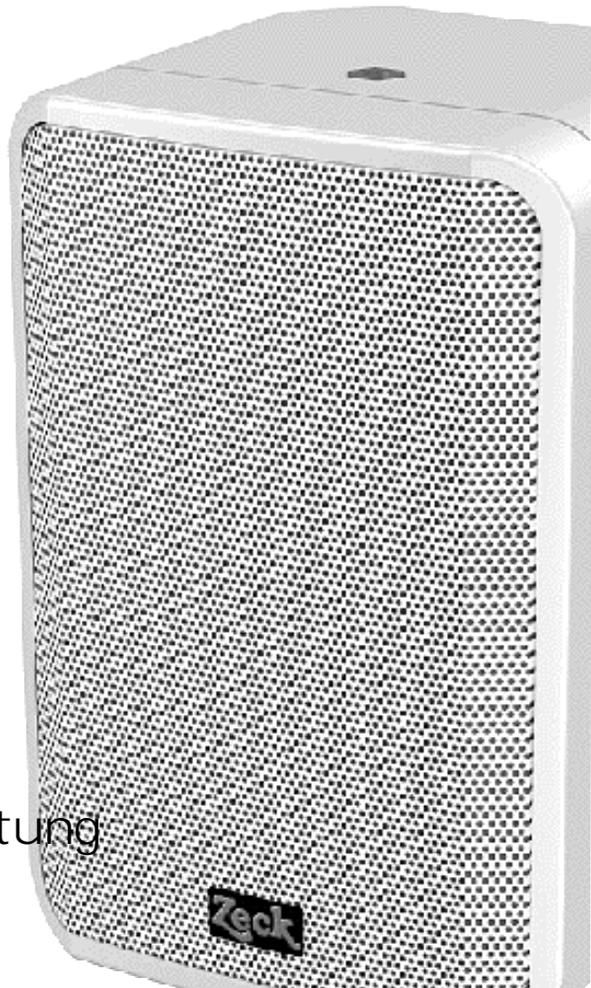


Zeck®

F-series compact

Monitors



Bedienungsanleitung
Owner's Manual

Zeck F 42 S / T / TW
F 52 S / T / TW

Bedienungsanleitung

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, daß Sie sich für die Lautsprecherboxen unserer F-Serie entschieden haben. Die F-Serie compact besteht aus 6 Modellen in ansprechenden schwarzen Polystyrolgehäusen (F 42 TW und F 52 TW in weiß). Die F 42 Modelle sind Miniaturversionen der F 52 Serie mit ansonsten gleichen Spezifikationen. Die 'S' Modelle sind für den 4 Ohm Normalbetrieb mit Standardverstärkern ausgelegt, die 'T' und 'TW' Ausführungen hingegen für den Betrieb in Beschallungsanlagen mit 100V-Technik. Die ganze F-Serie ist mit hochwertigen Lautsprechern ausgestattet, die eine klanggetreue Wiedergabe mit hoher Impulstreue in jeder Umgebung erlauben.

Das Einsatzgebiet der F-Serie compact reicht von installierten Beschallungssystemen jeder Art bis zum Nahfeldmonitor für Bühne und Studio. Das vielfältige Montagezubehör für die F-Serie erlaubt es, einzelne oder Gruppen von Lautsprecherboxen in jeder denkbaren Lage zu installieren.

Bitte lesen Sie die folgenden Hinweise gründlich durch, um sich mit allen Funktionen Ihrer neuen Lautsprecherboxen vertraut zu machen.

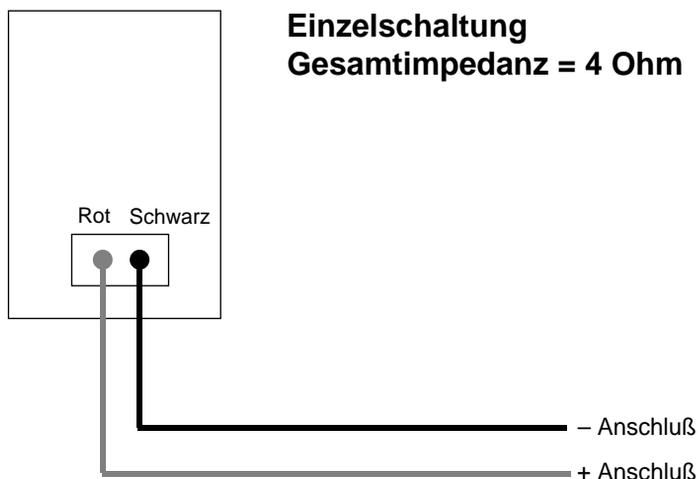
Ihr Zeck Team

Inhalt:

1. Anschluß der 'S' Lautsprecherboxen
2. Anschluß der 'T' und 'TW' Lautsprecherboxen
3. Montagezubehör
4. Sonstiges Zubehör
5. Technische Daten

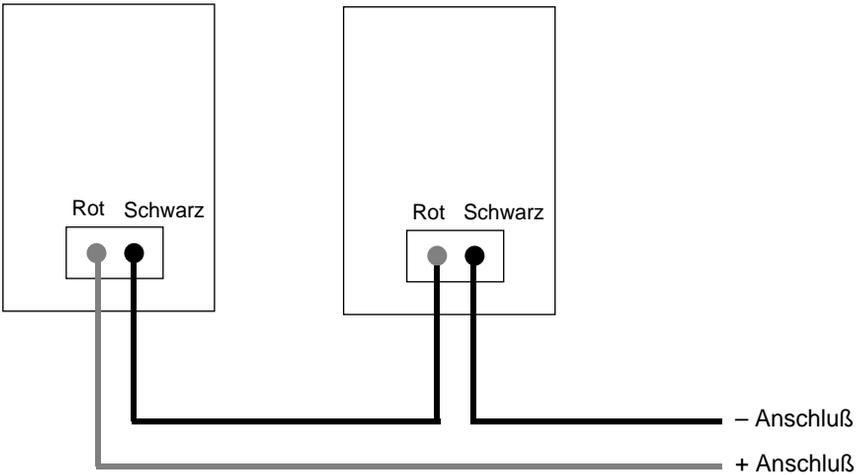
1. Anschluß der 'S' Lautsprecherboxen

Die 'S' Lautsprecherboxen sind für den 4 Ohm Normalbetrieb ausgelegt und werden direkt an den Lautsprecherausgang eines Standard-Leistungsverstärkers angeschlossen. Boxen-Netzwerke können gebildet werden durch Parallel- und Reihenschaltung mehrerer Boxen oder aus einer Kombination aus beiden Schaltungsarten. Für eine maximale Leistungsausbeute des Verstärkers sollte die resultierende Gesamtimpedanz des angeschlossenen Netzwerks möglichst niedrig sein, jedoch nicht unterhalb des minimalen vom Verstärkerhersteller zugelassenen Anschlußwertes (meistens 2 Ohm oder 4 Ohm) liegen. Nachfolgende Abbildung zeigt, die wie Parallel- und Reihenschaltung von zwei 'S' Boxen ausgeführt wird:



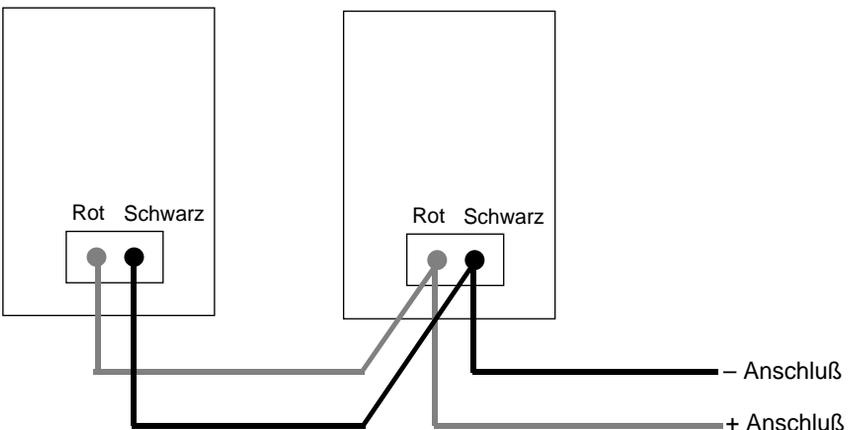
Reihenschaltung

Gesamtimpedanz = 8 Ohm



Parallelschaltung

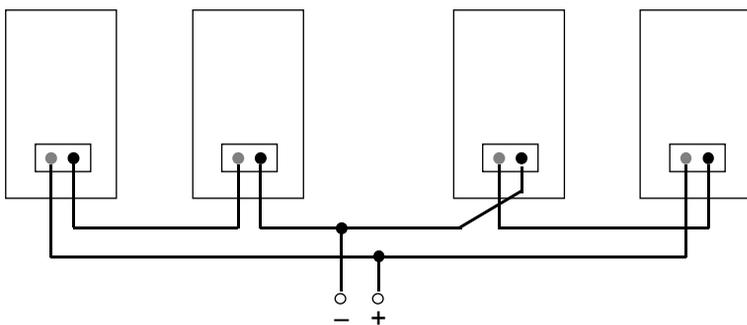
Gesamtimpedanz = 2 Ohm



Bei beiden Schaltungsarten sind die angegebenen Polaritäten unbedingt zu beachten, da sich sonst Beeinträchtigungen der Klangqualität durch Phasenauslöschungen ergeben können. Die Anschlußbuchsen der Boxen sind ROT (+) und SCHWARZ (-) gekennzeichnet. Es empfiehlt sich die Verwendung von Kabeln mit gekennzeichneten Adern.

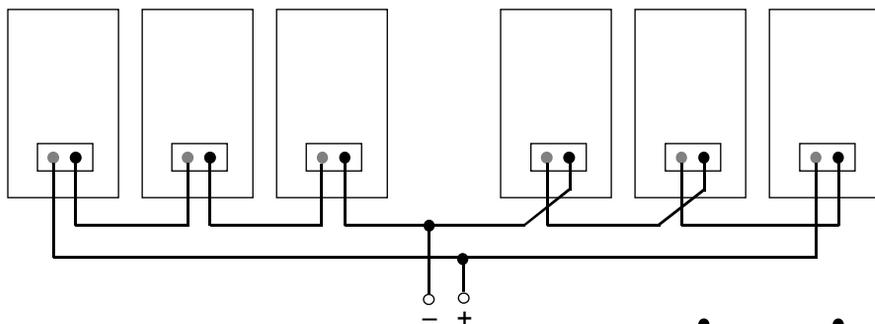
Ein Netzwerk aus mehreren Boxen sollte immer symmetrisch aufgebaut sein, um allen Lautsprecherboxen die gleiche Leistung zuzuführen. Folgende Abbildung zeigt einige Beispiele von symmetrischen Netzwerken mit Angabe der Gesamtimpedanz :

4 Lautsprecherboxen



Gesamtimpedanz = 4 Ohm, Gesamtleistung = 700 W

6 Lautsprecherboxen



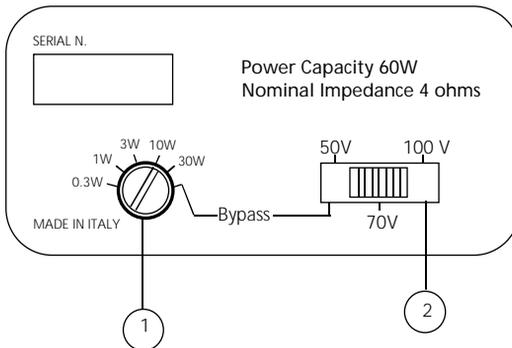
Gesamtimpedanz = 6 Ohm, Gesamtleistung 1050 W

Sollen größere Beschallungssysteme mit langen Leitungslängen oder mehr als 6 Boxen installiert werden, empfiehlt sich die Verwendung der 'T' oder 'TW' Versionen (s.u.).

2. Anschluß der 'T' und 'TW' Lautsprecherboxen

Die 'T' und 'TW' Lautsprecherboxen sind mit ihren eingebauten Übertragern für den Betrieb in Beschallungsanlagen mit 100V-Technik (Konstantspannung-Netzwerk) ausgelegt, bei der über lange Leitungsstrecken weniger Leistungsverluste auftreten. Alle Lautsprecherboxen werden in einer solchen Beschallungsanlage einfach parallel angeschlossen, wobei die abgegebene Leistung jedes angeschlossenen Lautsprechers eingestellt werden kann. Eine Reihenschaltung sollte bei den 'T' und 'TW' Boxen im Transformatorbetrieb nicht vorgenommen werden. Voraussetzung für die Errichtung einer 100V-Beschallungsanlage ist die Verwendung eines Verstärkers mit 100V-Ausgang oder die Verwendung eines 100V-Primärübertragers auf der Verstärkerseite.

Zwei Drehschalter auf der Rückseite der Lautsprecherboxen lassen die Anpassung an verschiedene Konstantspannung-Systeme und die Einstellung der abgegebenen Leistung zu :



Mit dem rechten 5-stufigen Drehschalter wird die Lautsprecherbox an verschiedene Konstantspannung-Beschallungssysteme angepaßt. Die zu wählende Spannung ist von der Einstellung am verwendeten Verstärker bzw. Primärübertrager vorgegeben und kann 25V, 50V, 70V und 100V betragen.

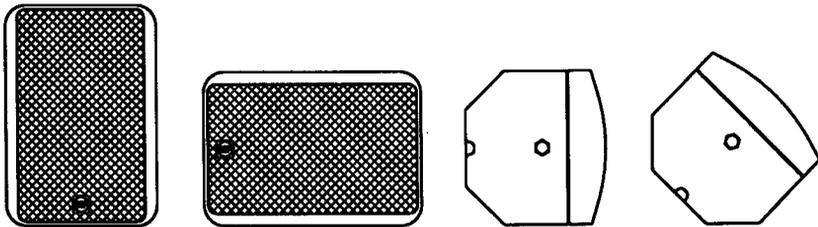
Mit dem 6-stufigen Drehschalter wird die von der Box abgegebene Leistung eingestellt. Einstellungsänderungen des Schalters sollten bei leiser Einstellung des Verstärkers vorgenommen werden.

Wenn beide Schalter in der Stellung '0' stehen, wird der eingebaute Übertrager umgangen und die Box arbeitet im normalen 4 Ohm Modus.

Achtung: Diese Schalterstellung darf nicht bei Betrieb mit einem Ausgangsübertrager-Verstärker gewählt werden, da sonst die Lautsprecher zerstört werden könnten.

Falls ein Verstärker mit Ausgangsübertrager nicht zur Verfügung steht, können die 'T' und 'TW' Modelle auch mit einem Standardverstärker zu einer größeren Anlage parallel-verschaltet werden. Hierzu sind die Schalter auf der Rückseite in die Stellung '25V' und '20W' zu bringen.

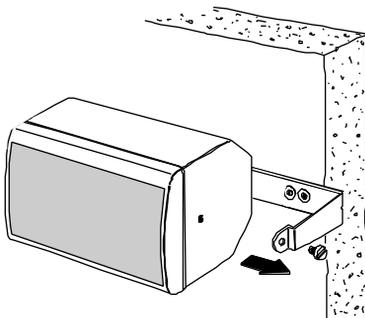
Die Gehäuseform der F-Serie Lautsprecherboxen mit ihren um 45 Grad abge- schrägten Flächen läßt ohne Montagezubehör eine Aufstellung in verschiede- nen Positionen zu:



3. Montagezubehör

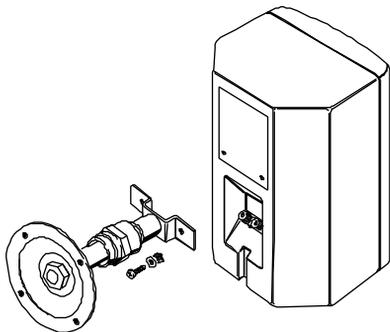
Das reichhaltige Montagezubehör für die F-Serie erlaubt eine vielseitige Instal- lation der Boxen für alle denkbaren Beschallungsaufgaben.

Sicherheitshinweis: Bei allen Installationen sollte zur Vermeidung von Unfäl- len unbedingt darauf geachtet werden, daß die Montagefläche ausreichend mechanische Stabilität besitzt, um das Gewicht der Lautsprecher zu tragen.



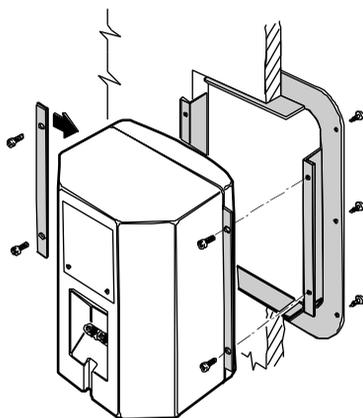
F 42 M1, F 52 M1

Mit diesen Montagewinkeln kann eine Lautsprecherbox an einer Wand oder Decke befestigt werden. Die drehbare Verbindung an der Box erlaubt eine gezielte Ausrichtung der Schallaus- breitung.



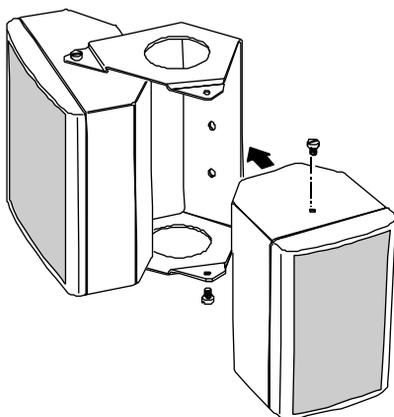
F 52 M2:

Der runde Montageflansch in Verbindung mit einem Kugelgelenk erlaubt eine noch vielseitigere Ausrichtung der Lautsprecherbox. Paßt zu allen Modellen der F-Serie.



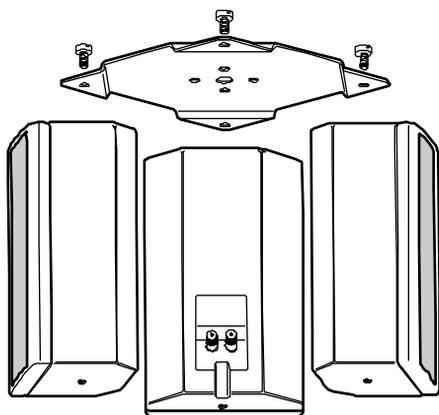
F 42 M4, F 52 M4:

Dieser Montagerahmen nimmt eine Lautsprecherbox auf und dient zur versenkten Installation in Decken, Wänden oder sonstigen Verkleidungen.

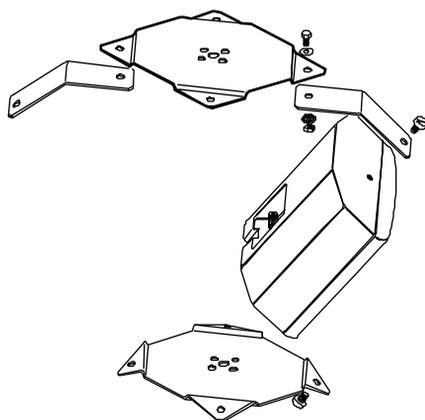


F 52 M5:

Doppel-Montagewinkel um zwei F 52 Lautsprecherboxen gleichzeitig an der Decke oder Wand zu befestigen. Je nach zu beschallender Fläche können die Abstrahlwinkel der Boxen um 90 oder 180 Grad verdreht gewählt werden.

**F 52 M6:**

Gruppen-Montagewinkel für vier F 52 Lautsprecherboxen zur Deckeninstallation. Mit dieser Gruppierung wird ein Abstrahlwinkel von 360 Grad erreicht. Die Verwendung von zwei F 52 M6 Montagewinkeln erlaubt die Plazierung der Gruppe auf einem Bodenständer.

**F 52 M7:**

Zubehör für F 52 M6 Vierfach-Deckenmontagewinkel, mit dem eine Abwärtsneigung der Lautsprecher von 45 Grad erreicht wird.

Weiteres Montagezubehör ist auf Anfrage erhältlich.

4. Sonstiges Zubehör

TSW 28 L

Der TSW 28 L ist ein sehr kompakter Subwoofer, konstruiert nach dem von Zeck patentierten Bandpass-System. Er eignet sich hervorragend als Ergänzung zu den Lautsprechern der F-Serie compact.

Durch die Bandpass-Konstruktion kann dieses System einfach parallel dazu geschaltet werden. Der TSW 28 L verfügt über eine Anschlußplatte mit vier Schraubklemm-Paaren, was ermöglicht, einen Subwoofer mit beiden Kanälen eines Stereo-Verstärkers anzusteuern (2 x 8 Ohm).

F52 EQ

Aktiver Controller für F 52 und F 42 Lautsprecherboxen.

Dieser aktive Stereo-Equalizer wurde speziell für die Lautsprecherboxen der F-Serie entwickelt und wird einfach zwischen Vorverstärker und Endstufe geschaltet. Bei Verwendung dieses Controllers ergibt sich eine weitere Verbesserung der Wiedergabe tiefer Frequenzen.

5. Technische Daten

	F 42 S	F 42 T																														
Lautsprechersystem	2-Weg Bassreflex	2-Weg Bassreflex																														
Tieftonlautsprecher	4,5"	4,5"																														
Hochtonlautsprecher	Polypropylenmembran mit Ferro-Fluid gekühlter Schwingspule, CD Horn	Polypropylenmembran mit Ferro-Fluid gekühlter Schwingspule, CD Horn																														
Abstrahlwinkel	110 x 110 Grad (Horn)	110 x 110 Grad (Horn)																														
Schalldruck	88 dB	88 dB																														
Nennbelastbarkeit (IEC-Norm)	160 W	1 / 2,5 / 5 / 10 / 20 W mit Übertrager 160 W (Bypass)																														
Impedanz	4 Ohm	4 Ohm (Bypass) Als Konstantspannungs-System: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>30 W</th> <th>10 W</th> <th>3 W</th> <th>1 W</th> <th>0.3 W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 V</td> <td>320</td> <td>960</td> <td>3.2k</td> <td>9.6k</td> <td>32k Ohm</td> </tr> <tr> <td>70 V</td> <td>160</td> <td>480</td> <td>1.6k</td> <td>4.8k</td> <td>16k Ohm</td> </tr> <tr> <td>50 V</td> <td>80</td> <td>240</td> <td>800</td> <td>2.4k</td> <td>8k Ohm</td> </tr> <tr> <td>25 V</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>200</td> <td>600</td> <td>2k Ohm</td> </tr> </tbody> </table>		30 W	10 W	3 W	1 W	0.3 W	100 V	320	960	3.2k	9.6k	32k Ohm	70 V	160	480	1.6k	4.8k	16k Ohm	50 V	80	240	800	2.4k	8k Ohm	25 V	20	60	200	600	2k Ohm
	30 W	10 W	3 W	1 W	0.3 W																											
100 V	320	960	3.2k	9.6k	32k Ohm																											
70 V	160	480	1.6k	4.8k	16k Ohm																											
50 V	80	240	800	2.4k	8k Ohm																											
25 V	20	60	200	600	2k Ohm																											
Eingangsspannung		25 / 50 / 70 / 100 V																														
Frequenzgang	70 - 20.000 Hz	70 - 20.000 Hz																														
Frequenzweiche	4 kHz, 12 dB / Oktave	4 kHz, 12 dB / Oktave																														
Schutzvorrichtung	Dynamischer Schutz / Limiter	Dynamischer Schutz / Limiter																														
Gehäusematerial	Polystyrol	Polystyrol																														
Farbe	Anthrazit	Anthrazit																														
Maße (B x H x T)	150 x 210 x 130 mm	150 x 210 x 130 mm																														
Gewicht	2 kg	2,5 kg																														

	F 52 S	F 52 T																														
Lautsprechersystem	2-Weg Bassreflex	2-Weg Bassreflex																														
Tiefenlautsprecher	5" mit Carbonfiber-Membr.	5" mit Carbonfiber-Membr.																														
Hochtonlautsprecher	Polypropylenmembran mit Ferro-Fluid gekühlter Schwingspule, CD Horn	Polypropylenmembran mit Ferro-Fluid gekühlter Schwingspule, CD Horn																														
Abstrahlwinkel	110 x 110 Grad (Horn)	110 x 110 Grad (Horn)																														
Schalldruck	90 dB	90 dB																														
Nennbelastbarkeit (IEC-Norm)	175 W	60 W (Bypass) 0,3/1/3/10/30 W mit Übertrager																														
Impedanz	4 Ohm	4 Ohm (Bypass) Als Konstantspannungs-System: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>30 W</th> <th>10 W</th> <th>3 W</th> <th>1 W</th> <th>0.3 W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 V</td> <td>320</td> <td>960</td> <td>3.2k</td> <td>9.6k</td> <td>32k Ohm</td> </tr> <tr> <td>70 V</td> <td>160</td> <td>480</td> <td>1.6k</td> <td>4.8k</td> <td>16k Ohm</td> </tr> <tr> <td>50 V</td> <td>80</td> <td>240</td> <td>800</td> <td>2.4k</td> <td>8k Ohm</td> </tr> <tr> <td>25 V</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>200</td> <td>600</td> <td>2k Ohm</td> </tr> </tbody> </table>		30 W	10 W	3 W	1 W	0.3 W	100 V	320	960	3.2k	9.6k	32k Ohm	70 V	160	480	1.6k	4.8k	16k Ohm	50 V	80	240	800	2.4k	8k Ohm	25 V	20	60	200	600	2k Ohm
	30 W	10 W	3 W	1 W	0.3 W																											
100 V	320	960	3.2k	9.6k	32k Ohm																											
70 V	160	480	1.6k	4.8k	16k Ohm																											
50 V	80	240	800	2.4k	8k Ohm																											
25 V	20	60	200	600	2k Ohm																											
Eingangsspannung		25 / 50 / 70 / 100 V																														
Frequenzgang	65 - 20.000 Hz	65 - 20.000 Hz																														
Frequenzweiche	2,5 kHz, 12/18dB / Oktave	4 kHz, 6/12 dB / Oktave																														
Schutzvorrichtung	Dynamischer Schutz für Hochtöner	Dynamischer Schutz für Hochtöner																														
Gehäusematerial	Polystyrol	Polystyrol																														
Farbe	Anthrazit	Anthrazit																														
Maße (B x H x T)	182 x 262 x 167 mm	182 x 262 x 167 mm																														
Gewicht	3,9 kg	3 kg																														

Zeck F 42 S / T / TW
F 52 S / T / TW

Owner's manual

Dear customer,

thank you very much for purchasing our F series compact speaker cabinets. This line of ultra-compact speaker cabinets includes six models, with an appealing black polystyrene enclosure (white enclosure for F 42 TW and F 52 TW). Having the same features as the F 52 versions, the F 42 models come in a smaller cabinet if even more compactness is desired.

The 'S' models have a standard 4 ohms speaker configuration and can be used with any conventional amplifier, while the 'T' and 'TW' versions have a built-in transformer for use in 100V-line (constant voltage) sound systems. All F series cabinets are equipped with high-quality speakers, providing a very natural sound with excellent peak response in any environment.

The F series compact speaker cabinets are suitable for a great variety of applications including installed sound systems and stage or studio monitoring. A wide choice of available mounting hardware allows the F series speakers to be installed in any location for an endless number of applications.

To become quickly familiar with your new F-series compact cabinets, please study the following instructions carefully.

The people at Zeck

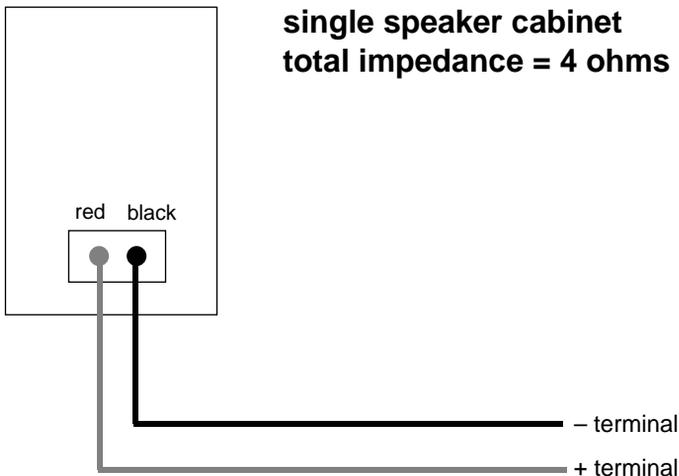
Contents:

1. Connecting the 'S' version cabinets
2. Connecting 'T' and 'TW' version cabinets
3. Mounting hardware
4. Accessories
5. Technical specifications

1. Connecting the 'S' version cabinets

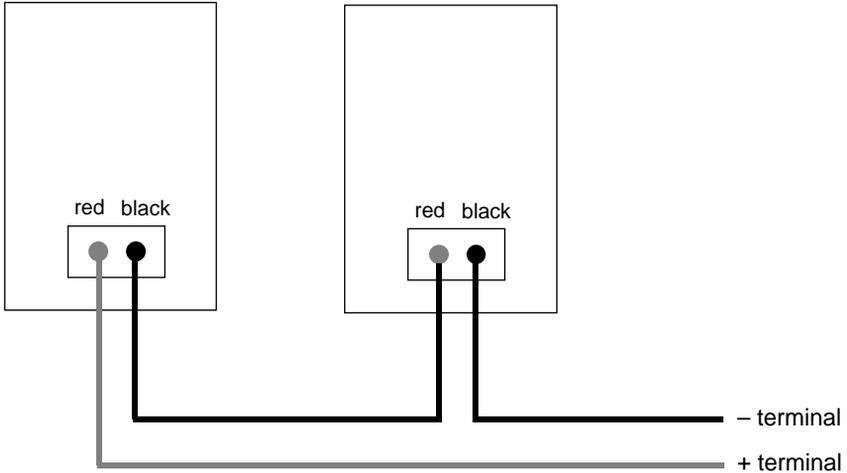
The 'S' version speaker cabinets are internally wired for 4 ohms standard operation and will work with any conventional power amplifier. Speaker networks can be built by parallel or series wiring of speaker cabinets or as a combination of both wiring modes. For best power efficiency, the total impedance of the speaker network should be as low as possible without falling below the minimal recommended speaker impedance for the power amplifier (mostly 2 or 4 ohms).

The following illustrations show how parallel and series wiring of two 'S' type speaker cabinets works:



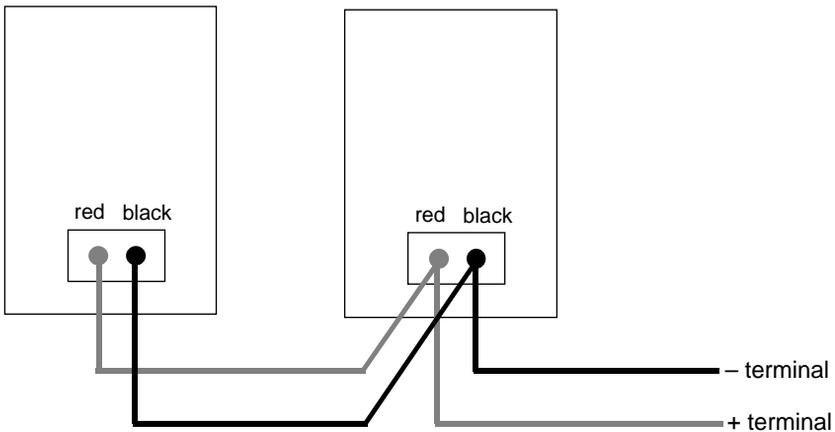
series wiring

total impedance = 8 ohms



parallel wiring

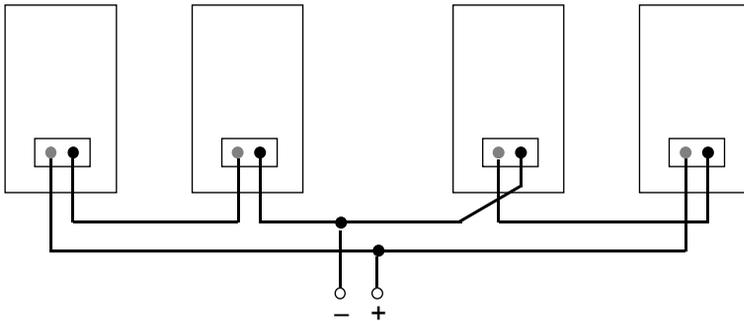
total impedance = 2 ohms



For any kind of wiring, always check for right polarity of the connections as reverse-polarity wiring may result in phase cancellations and sound degradation. The terminals on the speaker cabinets are colored RED (+) and BLACK (-) to assure error-free connection. It is also a good idea to use speaker cable with a polarity marking.

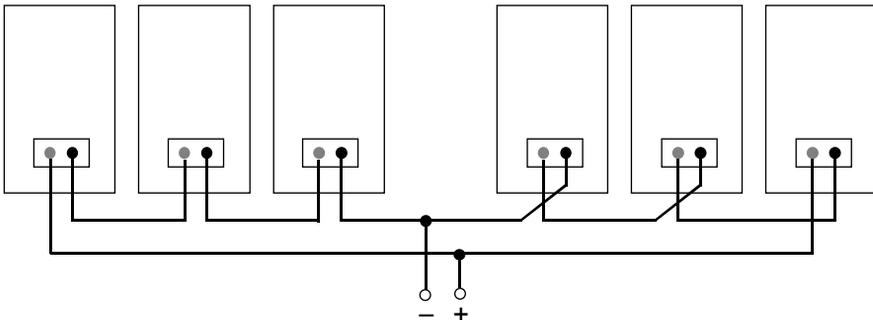
A speaker network should always have a symmetrical structure to ensure that every single cabinet receives the same amount of electrical power. The following illustration shows some possible examples of symmetrical networks and their total impedance :

4 speaker cabinets



total impedance = 4 ohms, total power 700 W

6 speaker cabinets



total impedance = 6 ohms, total power 1050 W

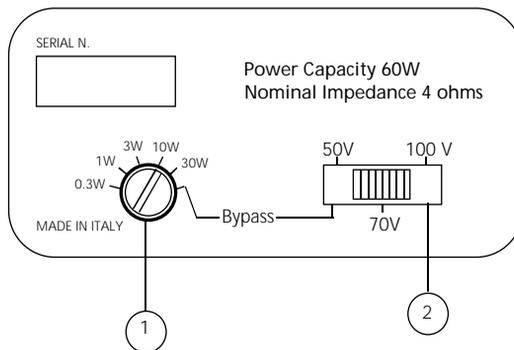
For larger sound systems with long cables or a total number of more than six F series speakers, the 'T' or 'TW' versions are more suitable (see below).

2. Connecting 'T' and 'TW' speaker cabinets

The 'T' and 'TW' version cabinets have a built-in transformer that allows these models to be used with a 100V-line (constant voltage) sound system. Constant voltage sound systems have the advantage of very little cable loss and should be used wherever long cable lengths have to be installed. Another great advantage of 100V-line systems is their simple wiring: all speakers are just connected in parallel and the power of every single speaker cabinet can be individually adjusted. Series wiring of speaker cabinets within 100V-line systems is not necessary and should not be performed.

For correct matching of impedances within a 100V-line sound system, a special power amplifier with a 100V-line output or a standard amplifier with an external 100V-line output transformer should be used.

Two switches on the rear panel of the 'T' and 'TW' models allow to match the cabinets to different constant voltage systems and to adjust the output power each individual speaker cabinet :



The right-hand 5-position rotary switch on the back panel allows to select between four constant voltage systems, 25 V, 50V, 70V and 100V, depending on the nominal output voltage of the power amplifier or the output transformer. The output power of each speaker cabinet is selected via the left 6-position rotary switch. Changes of the settings should only be done with no sound or at very low volume settings.

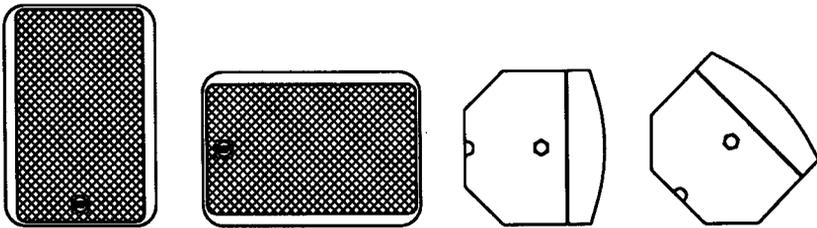
Setting both switches to their '0' position bypasses the built-in line transformer and automatically re-configures the speakers for standard 4 ohms wiring.

Attention: If 'T' version cabinets are used within a constant voltage sound system, never set the switches to '0', as this might damage the speakers.

If no amplifier with speaker transformer is available, a standard power amplifier can be used for larger parallel-wired systems with 'T' version cabinets. In this configuration, set the voltage selector switch to '25V' and the power selector switch to '20W'.

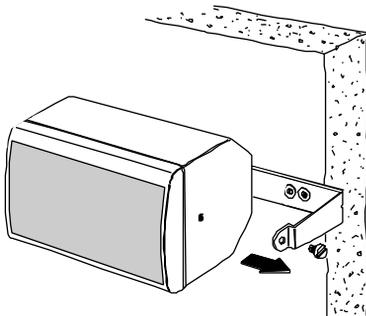
3. Mounting hardware

The unique shape of the F series speaker cabinets with their 45 degrees slanted sides allows for a great variety of positionings, even when no additional mounting hardware is used :



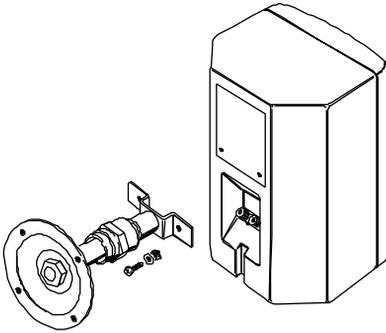
For mounting F series speaker cabinets into any location for complete sound system installations, a wide choice of mounting hardware is available.

Safety hint: For protection against accidents, make sure that any surface used for mounting the F series speakers is resistant and solid enough to support the weight of the cabinets.

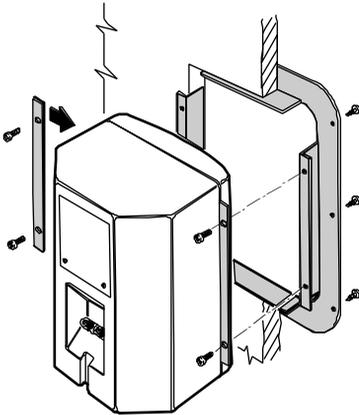


F 42 M1, F 52 M1:

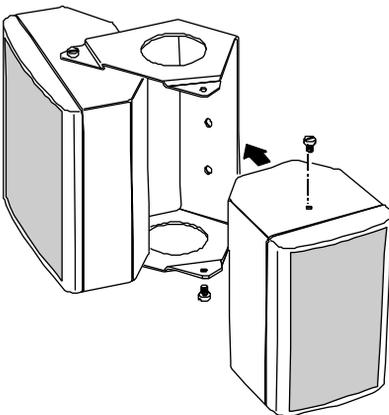
Pivot mounting bracket for fixing cabinet to wall or ceiling. Available in black or white.

**F 52 M2:**

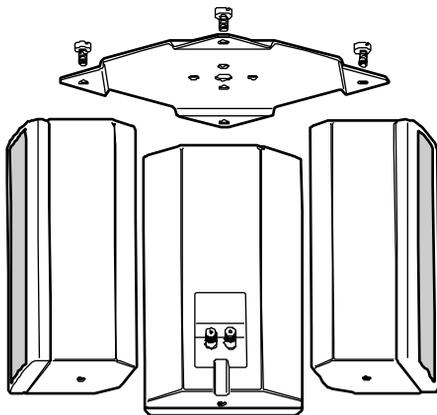
Round ball-joint mounting flange for alignment of the cabinet. Fits all F-series speakers.

**F 42 M4, F 52 M4:**

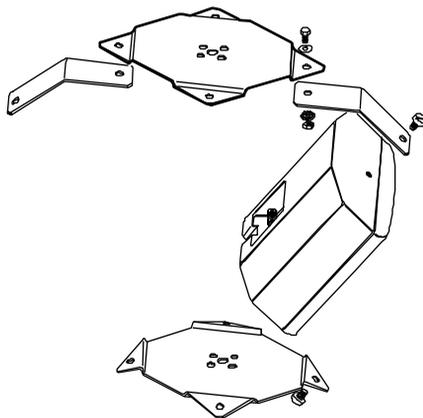
Mounting frame for 'buried' installation in ceilings, walls or panelling. Available in black or white.

**F 52 M5:**

Twin mounting bracket for two F 52 speakers. The two speakers can be arranged to form a 90 or 180 array.

**F 52 M6:**

Mounting bracket for four F 52 speakers to build a 360 degrees array. Using two F 52 M6 brackets allows to place the group on a stand.

**F 52 M7:**

Angular bracket for F 52 M6. Tilts speakers downward for 45 degrees.

More mounting hardware is available on special request.

4. Accessories

TSW 28 L

An ultra-compact subwoofer, where the twin-speaker arrangement features Zeck's patented push-pull bandpass configuration.

The bandpass characteristics of the TSW 28 allow for a simple parallel linkage, making it the ideal complement for our F-series compact speaker systems.

The TSW 28 L has a four-set binding post connector panel which allows to have only one subwoofer driven by both channels of one stereo amplifier (2 x 8 ohms).

F 52 EQ

Active controller unit for F-series speakers

This active controller unit has been specially designed to enhance the low-frequency reproduction of our F-series speakers. Simply connect the F 52 EQ between preamplifier and power amplifier for a more powerful bass response.

5. Technical specifications

	F42 S	F 42 T																														
Design	2-way bass reflex	2-way bass reflex																														
Woofers	4.5"	4.5"																														
Tweeter	Polypropylene cone with ferro-fluid cooled voice coil, CD horn	Polypropylene cone with ferro-fluid cooled voice coil, CD horn																														
Coverage	110 x 110 degrees (horn)	110 x 110 degrees (horn)																														
SPL	88 dB	88 dB																														
Nominal input power (IEC long-term)	160 W	1/2,5/5/10/20 W with transformer 160 W (bypass)																														
Impedance	4 ohms	4 ohms (bypass) constant voltage wiring: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>30 W</th> <th>10 W</th> <th>3 W</th> <th>1 W</th> <th>0.3 W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 V</td> <td>320</td> <td>960</td> <td>3.2k</td> <td>9.6k</td> <td>32k ohms</td> </tr> <tr> <td>70 V</td> <td>160</td> <td>480</td> <td>1.6k</td> <td>4.8k</td> <td>16k ohms</td> </tr> <tr> <td>50 V</td> <td>80</td> <td>240</td> <td>800</td> <td>2.4k</td> <td>8k ohms</td> </tr> <tr> <td>25 V</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>200</td> <td>600</td> <td>2k ohms</td> </tr> </tbody> </table>		30 W	10 W	3 W	1 W	0.3 W	100 V	320	960	3.2k	9.6k	32k ohms	70 V	160	480	1.6k	4.8k	16k ohms	50 V	80	240	800	2.4k	8k ohms	25 V	20	60	200	600	2k ohms
	30 W	10 W	3 W	1 W	0.3 W																											
100 V	320	960	3.2k	9.6k	32k ohms																											
70 V	160	480	1.6k	4.8k	16k ohms																											
50 V	80	240	800	2.4k	8k ohms																											
25 V	20	60	200	600	2k ohms																											
Input voltages		25 / 50 / 70 / 100 V																														
Frequency range	70 - 20.000 Hz	70 - 20.000 Hz																														
Crossover	4 kHz, 12 dB / octave	4 kHz, 12 dB / octave																														
Protection	Dynamic protection circuit for tweeter	Dynamic protection circuit for tweeter																														
Enclosure material	Polystyrene	Polystyrene																														
Colour	Charcoal grey	Charcoal grey																														
Dimensions (w x h x d)	150 x 210 x 130 mm	150 x 210 x 130 mm																														
Weight	2 kg	2,5 kg																														

	F 52 S	F 52 T																														
Design	2-way bass reflex	2-way bass reflex																														
Woofer	5" with carbon fiber cone	5" with carbon fiber cone																														
Tweeter	Polypropylen cone with ferro-fluid cooled voice coil, CD horn	Polypropylen cone with ferro-fluid cooled voice coil, CD horn																														
Coverage	110 x 110 degrees (horn)	110 x 110 degrees (horn)																														
SPL	90 dB	90 dB																														
Nominal input power (IEC long term)	175 W	60 W (bypass) 0.3/1/3/10/30 W with transformer																														
Impedance	4 ohms	4ohms (bypass) constant voltage wiring: <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>30 W</th> <th>10 W</th> <th>3 W</th> <th>1 W</th> <th>0.3 W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 V</td> <td>320</td> <td>960</td> <td>3.2k</td> <td>9.6k</td> <td>32k ohms</td> </tr> <tr> <td>70 V</td> <td>160</td> <td>480</td> <td>1.6k</td> <td>4.8k</td> <td>16k ohms</td> </tr> <tr> <td>50 V</td> <td>80</td> <td>240</td> <td>800</td> <td>2.4k</td> <td>8k ohms</td> </tr> <tr> <td>25 V</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>200</td> <td>600</td> <td>2k ohms</td> </tr> </tbody> </table>		30 W	10 W	3 W	1 W	0.3 W	100 V	320	960	3.2k	9.6k	32k ohms	70 V	160	480	1.6k	4.8k	16k ohms	50 V	80	240	800	2.4k	8k ohms	25 V	20	60	200	600	2k ohms
	30 W	10 W	3 W	1 W	0.3 W																											
100 V	320	960	3.2k	9.6k	32k ohms																											
70 V	160	480	1.6k	4.8k	16k ohms																											
50 V	80	240	800	2.4k	8k ohms																											
25 V	20	60	200	600	2k ohms																											
Input voltages		25 / 50 / 70 / 100 V																														
Frequency range	65 - 20.000 Hz	65 - 20.000 Hz																														
Crossover	2.5 kHz, 12/18dB / octave	4 kHz, 6/12 dB / octave																														
Protector	Dynamic protection circuit for tweeter	Dynamic protection circuit for tweeter																														
Enclosure material	Polystyrenel	Polystyrene																														
Colour	Charcoal grey	Charcoal grey																														
Dimensions (B x H x T)	182 x 262 x 167 mm	182 x 262 x 167 mm																														
Weight	3.9 kg	3 kg																														