

Handbuch

# SW 18

Subwoofer

SW18



pro audio<sup>®</sup>  
TECHNOLOGY

Sehr geehrter Anwender,

vorab möchten wir uns herzlich für Ihre Entscheidung und das damit entgegengebrachte Vertrauen bedanken.

Auf den folgenden Seiten finden Sie wichtige Informationen und technische Hinweise zur korrekten Anwendung und Pflege des Lautsprechers.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor Inbetriebnahme sorgfältig durch und beachten Sie unbedingt alle Sicherheitshinweise.

Das Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil des Produktes. Bewahren Sie das Handbuch bitte an einem sicheren Platz auf, um es bei Fragen und Ungewissheiten zur Hand zu haben.

Wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben, müssen Sie u.a. dafür Sorge tragen, dass das Handbuch dem Produkt beiliegt.

Falls Sie weitere Handbücher benötigen, bitten wir Sie uns zu kontaktieren.

#### ProAudio Technology GmbH

Grünstraße 13  
79232 Hugstetten  
Germany

Tel.: +49 (0) 76 65 / 94 23 23 - 0

Fax: +49 (0) 76 65 / 94 23 23 - 9

info@proaudio-technology.de

www.proaudio-technology.de

#### Informationen zum Handbuch:

Handbuch

SW18 Subwoofer Version 1.2 DE

ProAudio Technology Stand Januar 2015

Copyright © ProAudio Technology GmbH

#### Symbole:



Vorsicht  
Gefahr



Gefährliche  
Spannung




Unbedingt  
beachten

#### Lieferumfang:

- Subwoofer
- Handbuch

#### Inhalt:

• Symbole . . . . .	2
• Allgemeine Sicherheitshinweise und Pflege . . . . .	3
• Beschreibung und Gebrauch . . . . .	4
• Betrieb an Systemverstärkern . . . . .	4
• Betriebsarten	
[1] SW18 . . . . .	4
[2] Mischbetrieb SW18 und SW28 . . . . .	6
[3] Mischbetrieb SW18 und SW28 CSA . . . . .	8
• Zeichnungen / Maße . . . . .	10
• Technische Daten . . . . .	11
• Entsorgung . . . . .	11
• Konformitätserklärung  . . . . .	11

**Allgemeine Sicherheitshinweise:**

Professionelle Lautsprecher können gesundheitsschädliche Schalldrücke erzeugen. Schallpegel ab 95 dB SPL können Ihr Gehör dauerhaft schädigen. Halten Sie die gültigen Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz ein.

Um Sach- und Personenschäden durch um- oder herabfallende Lautsprecher zu vermeiden, achten Sie bitte darauf, dass die Lautsprecher auf einem festen Untergrund sicher stehen.

Sichern Sie übereinander gestellte Lautsprecher ausreichend mit Spanngurten gegen unbeabsichtigtes Bewegen. Die Gummifüße der Lautsprecher müssen in die dafür vorgesehenen Mulden der Gegenseite einrasten.

Überprüfen Sie regelmäßig alle Gehäuse und Zubehörteile auf Verschleiß, insbesondere den M20 Gewindeflansch. Tauschen Sie diese gegebenenfalls aus. Achten Sie darauf, dass sich während des Betriebs von Lautsprechern auf Distanzstangen keine Personen in der Nähe der Lautsprecher aufhalten.

Verwenden Sie ausschließlich von ProAudio Technology spezifiziertes Zubehör bzw. original Zubehör von ProAudio Technology.

Lautsprecher erzeugen immer ein Magnetfeld. Achten Sie darauf, dass sich beim Transport, Auf- und Abbau sowie beim Betrieb der Lautsprecher keine Gegenstände wie z.B. Laptops, Festplatten, Kreditkarten u.ä. befinden, die durch das Magnetfeld beschädigt werden können. Personen mit Herzschrittmacher müssen einen Sicherheitsabstand einhalten.

**Der empfohlene Sicherheitsabstand beträgt mindestens 1 m.**

Stellen Sie die Lautsprecher nicht an Orten auf, an denen sie dauerhaft Feuchtigkeit, Staub, Schmutz oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

**Pflege:**

Reinigen Sie die Oberfläche von Lautsprechern nur mit einem feuchten Tuch und reinem Wasser.

Wiederholen Sie den Vorgang bei starker Verschmutzung gegebenenfalls mehrfach.

Verwenden Sie keine chemischen Zusätze und keine aggressiven Reinigungsmittel, da diese die Oberflächen angreifen und beschädigen können.

### **Beschreibung:**

Der SW18 ist ein kompakter 18“ Bassreflex-Subwoofer für aktiv getrennte Beschallungssysteme. Er ist für jede Art von Beschallung – von der Einzelanwendung bis zu großen cardioiden Subwoofer-Arrays – einsetzbar. Großflächige, symmetrisch angeordnete Reflextunnel ermöglichen eine kontrollierte und verlustfreie Tiefbasswiedergabe.

Der Betrieb erfolgt (ausschließlich) über die ProAudio Technology Systemverstärker. Zwei Setups – omnidirektional (Front) und cardioid (Front und Rear) – erlauben einen praxisgerechten Betrieb. Alternativ können Verstärker der Hoellstern DELTA Serie mit integriertem DSP verwendet werden. Bitte halten Sie bei Fragen hierzu Rücksprache mit ProAudio Technology.

### **Gehäuse:**

Das Gehäuse ist aus 15 mm Birkenmultiplex hergestellt und mit einem robusten 2-K-Strukturack beschichtet. Es sind vier Schalengriffe, ein M20 Stahlflansch, zwei Aufnahmen für Frontdeckel und vier Stapelfüße mit entsprechenden Aufnahmen auf der Gegenseite integriert. Ein schwarzer Akustikschaum ist dem Frontgitter hinterlegt.

### **Anschluss:**

Der Anschluss erfolgt rückseitig über zwei parallel verdrahtete Neutrik NL4 SpeakON-Buchsen.

Pin-Paar 1 kann für den Anschluss von Topteilen (Durchschleifmöglichkeit) verwendet werden. Pin-Paar 2 ist mit dem Subwoofer-Chassis verbunden.

Frontseitig sind zusätzlich zwei SpeakON-Buchsen eingelassen. Pin-Paar 1 der frontseitigen Buchsen ist mit dem Subwoofer-Chassis verbunden. Diese Buchsen sind optional für den Abgriff eines zweiten Kanals bei Sub-Arrays bzw. cardioiden Sub-Arrays (CSA-Betrieb) vorgesehen. Die CSA-Betriebsart wird im Handbuch nachfolgend genauer erläutert.



Kombinationen aus SW18 und Topteilen, die über eine 4-polige Zuleitung versorgt werden, dürfen nur an den rückseitigen SpeakON-Buchsen der SW18 Subwoofer angeschlossen werden! Verwenden Sie niemals die frontseitigen SpeakON-Buchsen.

### **Betrieb an Systemverstärkern:**

Die Software zur Konfiguration der Verstärker zeigt Hilfetexte der einzelnen Lautsprecher an. Wählen Sie ein Setup, das den Namen „SW18“ enthält. Die Option „CSA“ (Cardioid Sub Array) ist für cardioide Anwendungen zu benutzen.

Am DELTA8.4-DSP Systemverstärker können pro Kanal bis zu zwei SW18 betrieben werden. Am DELTA14.4-DSP Systemverstärker können pro Kanal bis zu vier SW18 betrieben werden. Details zeigt die Software bei Angabe der Anzahl von SW18 Lautsprechern je Kanal an.

### **Hinweis:**

Betreiben Sie den SW18 Subwoofer ausschließlich an Systemverstärkern mit den zur Verfügung stehenden Setups. Andernfalls besteht die Gefahr der Beschädigung und unzureichender Performance.

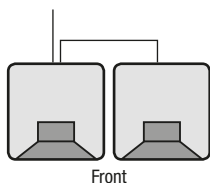
### **Hinweis:**

Mit nur einer 4-poligen Zuleitung können 2-Kanal Kombinationen aus mehreren SW18 und Topteilen angeschlossen werden.

Mit nur einer 4-poligen Zuleitung können 2-Kanal-Sub-Arrays angeschlossen werden, wie zum Beispiel 2 x 4 SW18.

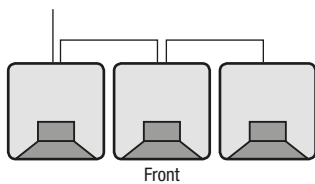
## Betriebsarten

### [1] SW18:



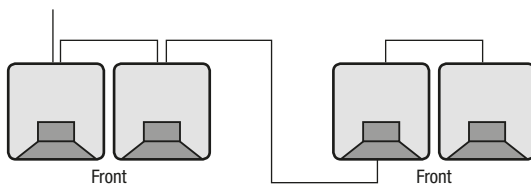
#### **DELTA 8.4-DSP / 14.4-DSP [SW18]**

Beide SW18 Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Es wird ein Verstärkerkanal belegt. Pin-Paar 1 kann für Tops verwendet werden.



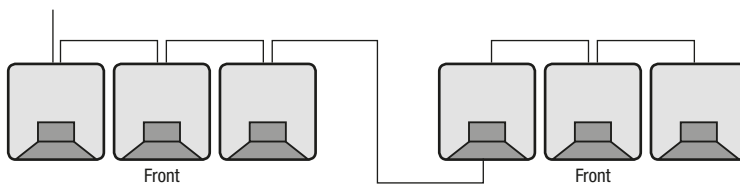
#### **DELTA 14.4-DSP [SW18]**

Alle drei SW18 Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Es wird ein Verstärkerkanal belegt. Pin-Paar 1 kann für Tops verwendet werden.



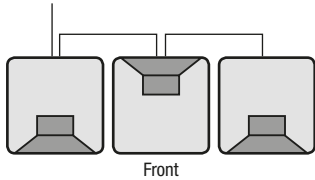
#### **DELTA 8.4-DSP / 14.4-DSP – 2 x 2'er Sub-Array [SW18 – 2 CH]**

Alle vier SW18 Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Jeweils zwei Subwoofer werden von je einem Verstärkerkanal angesteuert. Es werden zwei Verstärkerkanäle belegt.



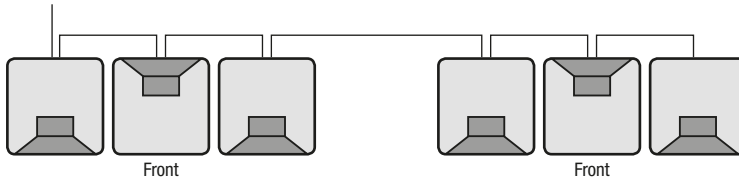
#### **DELTA 14.4-DSP – 2 x 3'er Sub-Array [SW18-2 CH]**

Alle sechs SW18 Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Jeweils drei Subwoofer werden von je einem Verstärkerkanal angesteuert. Es werden zwei Verstärkerkanäle belegt.



**DELTA 8.4-DSP / 14.4-DSP – 1 x 3'er Cardioid-Sub-Array [SW18-CSA]**

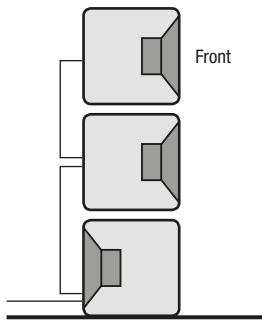
Alle drei SW18 Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel angesteuert. Die zwei nach vorne und der nach hinten abstrahlende Subwoofer werden von jeweils einem Verstärkerkanal angesteuert. Es werden zwei Verstärkerkanäle belegt.



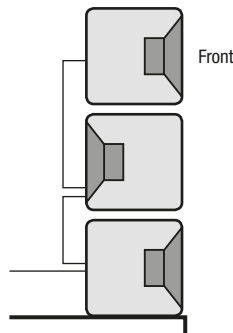
**DELTA 14.4-DSP – 2 x 3'er Cardioid-Sub-Array [SW18-CSA]**

Alle sechs SW18 Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel angesteuert. Die vier nach vorne und die zwei nach hinten abstrahlenden Subwoofer werden von jeweils einem Verstärkerkanal angesteuert. Es werden zwei Verstärkerkanäle belegt.

**DELTA 8.4-DSP / 14.4-DSP [SW18-CSA]  
Mit Bodenankopplung:**



**DELTA 8.4-DSP / 14.4-DSP [SW18-CSA]  
Ohne Bodenankopplung:**

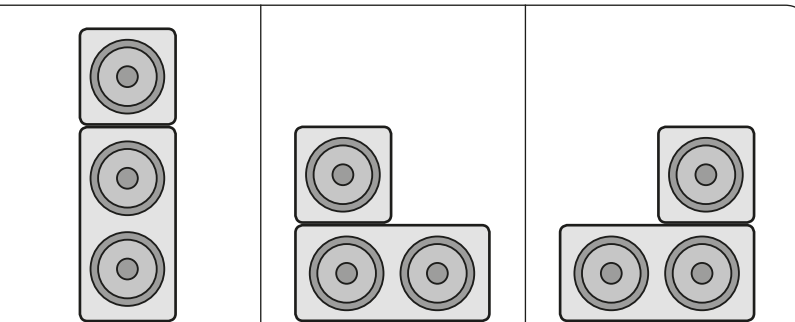


## [2] Mischbetrieb SW18 und SW28:

Der SW18 Subwoofer ist akustisch, mechanisch und optisch vollständig kompatibel zum SW28 Subwoofer. Beide Subwoofer können in beliebigen Konfigurationen und Aufstellvarianten miteinander kombiniert werden. Auch cardioide Sub-Arrays (CSA) sind im Mischbetrieb SW18 / SW28 möglich.



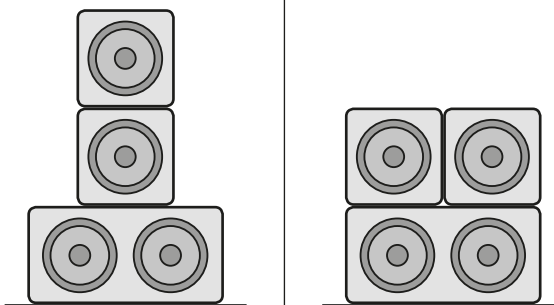
Das Impedanzminimum beträgt beim DELTA14.4-DSP Systemverstärker 2 Ohm und beim DELTA8.4-DSP Systemverstärker 4 Ohm.



### DELTA8.4-DSP / DELTA14.4-DSP SW18

Beide Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Beim DELTA8.4-DSP Systemverstärker werden zwei Verstärkerkanäle belegt.

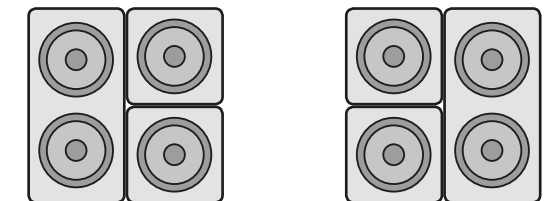
Beim DELTA14.4-DSP Systemverstärker kann ein Verstärkerkanal belegt und Pin-Paar 1 für Topteile verwendet werden.



### DELTA8.4-DSP / DELTA14.4-DSP SW18

Alle drei Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Beim DELTA8.4-DSP Systemverstärker werden zwei Verstärkerkanäle belegt.

Beim DELTA14.4-DSP Systemverstärker kann ein Verstärkerkanal belegt und Pin-Paar 1 für Topteile verwendet werden.

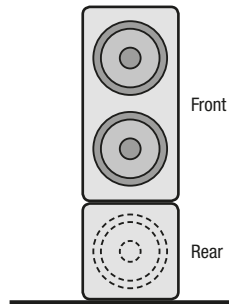


### DELTA8.4-DSP / DELTA14.4-DSP SW18

Jeweils drei Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Beim DELTA8.4-DSP Systemverstärker werden vier Verstärkerkanäle belegt.

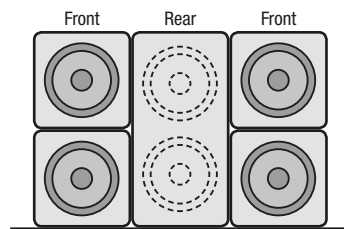
Beim DELTA14.4-DSP Systemverstärker können zwei Verstärkerkanäle belegt und Pin-Paar 1 für Topteile verwendet werden.

### [3] Mischbetrieb SW18 und SW28 CSA:



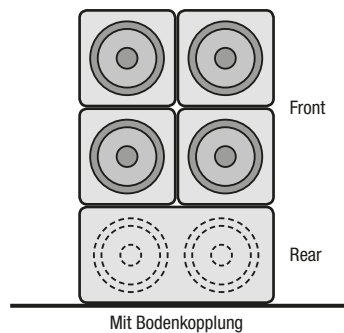
#### **DELTA8.4-DSP / DELTA14.4-DSP SW18-CSA**

Beide Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Der nach vorne strahlende SW28 Subwoofer und der nach hinten strahlende SW18 Subwoofer werden von je einem Verstärkerkanal angesteuert. Es werden zwei Verstärkerkanäle belegt.



#### **DELTA14.4-DSP SW18-CSA**

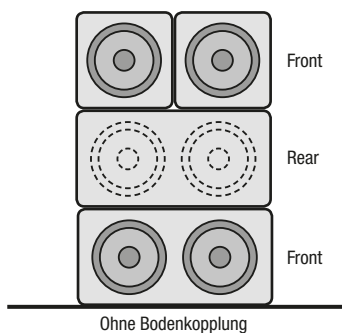
Alle fünf Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Die vier nach vorne strahlenden SW18 Subwoofer und der nach hinten strahlende SW28 Subwoofer werden von je einem Verstärkerkanal angesteuert. Es werden zwei Verstärkerkanäle belegt.



#### **DELTA14.4-DSP SW18-CSA**

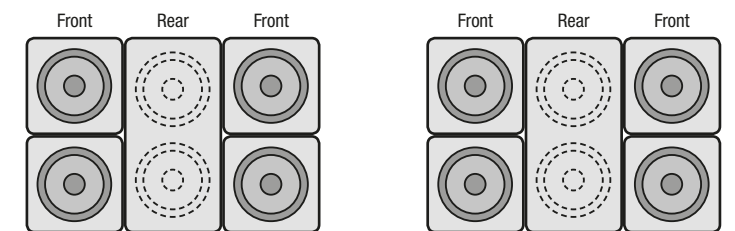
Alle fünf Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Die vier nach vorne strahlenden SW18 Subwoofer und der nach hinten strahlende SW28 Subwoofer werden von je einem Verstärkerkanal angesteuert. Es werden zwei Verstärkerkanäle belegt.





### DELTA14.4-DSP SW18-CSA

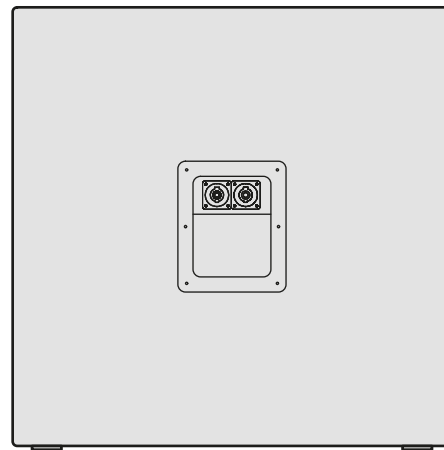
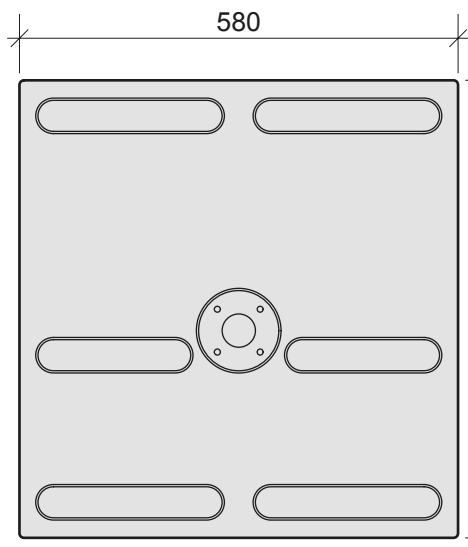
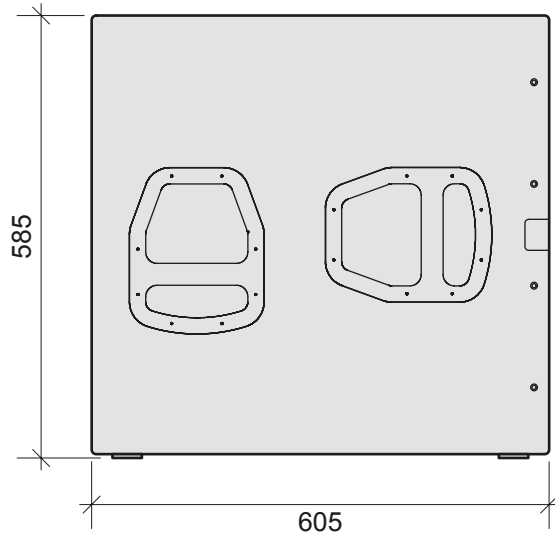
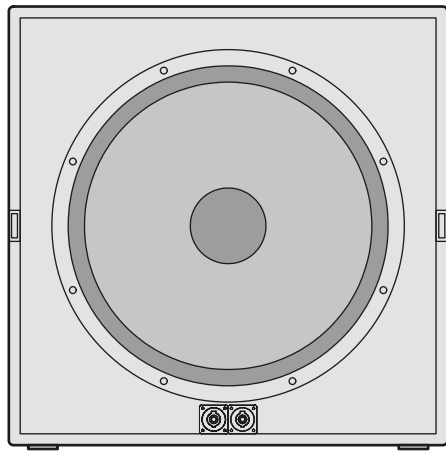
Alle vier Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Die nach vorne strahlenden SW18 **plus** SW28 Subwoofer und der nach hinten strahlende SW28 Subwoofer werden von je einem Verstärkerkanal angesteuert. Es werden zwei Verstärkerkanäle belegt.



### DELTA14.4-DSP SW18-CSA

Jeweils fünf Subwoofer werden über vierpolige Lautsprecherkabel verkabelt. Die vier nach vorne strahlenden SW18 Subwoofer und der nach hinten strahlende SW28 Subwoofer werden von je einem Verstärkerkanal angesteuert. Es werden vier Verstärkerkanäle belegt.

**Zeichnungen / Maße:**



## Technische Daten:

Bestückung	1 x 18" Neodym-Chassis
Belastbarkeit (RMS / Programm)	1.000 W / 2.000 W
Impedanz	8 Ohm
Frequenzgang	38 – 100 Hz (über Systemverstärker)
Max. Schalldruck (1 m, Freifeld)	130 dB peak (über Systemverstärker)
Anschluss	SpeakON-Buchsen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x Rückseite: Chassis PIN 2+ / 2– und PIN 1+ / 1– parallel</li> <li>• 2 x Frontseite: Chassis PIN 1+ / 1– und PIN 2+ / 2– parallel</li> </ul>
	Anschluss Belegung Rückseite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PIN 1+ / 1–: Optional für Abgriff Topteile</li> <li>• PIN 2+ / 2–: 18" Chassis</li> </ul>
	Anschluss Belegung Frontseite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PIN 1+ / 1–: 18" Chassis</li> <li>• PIN 2+ / 2–: Optional für weitere Subs</li> </ul>
Abmessungen (H x B x T)	585 x 580 x 605 mm / 23" x 22,8" x 23,8"
Gewicht	35 kg / 77,3 lbs
Farbe	Schwarz
Zubehör	• <b>LID-SW18</b> Frontdeckel ohne Rollen
	• <b>DOL1-SW18</b> Frontdeckel mit 100 mm Rollen
	• <b>COV1-SW18</b> Schutzhülle für einen SW18 in Kombination mit DOL1-SW18
	• <b>DOL2-SW18</b> Alu-Transportwagen für zwei SW18, vorbereitet für Ausleger
	• <b>COV2-SW18</b> Schutzhülle für zwei SW18 in Kombination mit DOL2-SW18
	• <b>OUTR4</b> Werkzeuglos nivellierbares Ausleger-Set für DOL2-SW18 / DOL2-SW28
	• <b>DOL-SW1828</b> Transportwagen für zwei breit und zwei SW18 hoch
	• <b>COV-SW1828</b> Schutzhülle für SW18 / SW28 in Kombination mit DOL-SW1828
	• <b>DSK</b> Distanzstange mit Kurbel
	• <b>DELTA 8.4-DSP</b> Systemverstärker
	• <b>DELTA 14.4-DSP</b> Systemverstärker
	• Systempatchfeld
	• Systemrack
Optionen	• Installationsversion ohne Griffe, GummifüÙe und Aufnahmen • Lackierung in RAL-Farben
	• 5 Jahre Garantie • Made & engineered in Germany

### Entsorgung:

Die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten muss getrennt vom Hausmüll oder öffentlichen Sammelstellen geschehen. Es sind die gültigen Vorschriften zu beachten und einzuhalten.

### EG-Konformitätserklärung:

Diese Erklärung ist für den Lautsprecher SW18 des Herstellers ProAudio Technology GmbH gültig.

Eingeschlossen sind alle Produktionsexemplare dieses Typs, sofern sie nachträglich keine baulichen oder elektromechanischen Modifikationen erfahren haben.

Wir bestätigen hiermit, dass die genannten Produkte den Schutzanforderungen der geltenden EG-Richtlinien entsprechen. Bei Fragen bitten wir mit ProAudio Technology Kontakt aufzunehmen.

# SW18

Handbuch **SW18** Subwoofer – 2015-01 DE



**ProAudio Technology GmbH**

Grünstraße 13  
79232 Hugstetten  
Germany

Tel.: +49 (0) 76 65 / 94 23 23 - 0  
Fax: +49 (0) 76 65 / 94 23 23 - 9

[info@proaudio-technology.de](mailto:info@proaudio-technology.de)  
[www.proaudio-technology.de](http://www.proaudio-technology.de)