



**Lautsprecher | *Speaker***



**Elektronik | *Electronic***



**Verstärker | *Amplifier***

*to make people listen ...*

## Neuheiten News



### Marine-Lautsprecher / Marine Speaker

DL-P 06-165/T SWF

Seite/Page 10



### Druck-Kammersysteme / Horn Speaker

H 20  
HD 35  
HD 50  
HDVC 35  
HDVC 50

Seite/Page 20



### Decken-Lautsprecher / Ceiling Speaker

DL-BR 60-200/T plus

Seite/Page 32

DL-K 20-165/T

Seite/Page 42

## Lautsprecher | Speaker

## Elektronik | Electronic

## Verstärker | Amplifier



### Elektronik / Electronic

RAC 01 + TUNE  
RAC 01 + CD/MP3  
RAC 01 + DIGI  
RAC 02 + CD/MP3 + CD/MP3

Seite/Page 70

KL-PW-677

Seite/Page 72

M-E 01  
M-E 06  
M-D 01

Seite/Page 78



HM-01  
TM-01

Seite/Page 80

## Inhaltsverzeichnis Content

<b>Company</b>	<b>Firmengeschichte, Distributoren weltweit</b> <i>Company History, Distribution Center Worldwide</i>	 2-5
<b>BS 5839</b>	<b>Evakuierungsbeschallung</b> <i>Voice Alarm Speaker</i>	 6-9
<b>MS</b>	<b>Marine-Lautsprecher</b> <i>Marine Speaker</i>	 10-11
<b>DA</b>	<b>Doppelt-Abstrahlende Lautsprecher u. Soundprojektoren</b> <i>Bi-directional Speaker and Soundprojector</i>	 12-17
<b>DK</b>	<b>Druckkammersysteme</b> <i>Horn Speaker</i>	 18-21
<b>DL</b>	<b>Decken-Lautsprecher</b> <i>Ceiling Speaker</i>	 22-43
<b>TS</b>	<b>Tonsäulen</b> <i>Sound Column</i>	 44-47
<b>WA</b>	<b>Wand-Aufbau-Lautsprecher</b> <i>Wall Speaker</i>	 48-57
<b>WU</b>	<b>Wand-Unterputz-Lautsprecher</b> <i>Flush Mounted Speaker</i>	 58-63
<b>LS • PW • WU-S</b>	<b>Lautstärkesteller und Programmwahlschalter</b> <i>Volume Control and Program Selector</i>	 64-67
<b>Zubehör/ Accessories</b>	<b>Zubehör, RAL-Farben, Masthalter</b> <i>Accessories, RAL Colours, Mast Bracket</i>	 68-69
<b>EL</b>	<b>Elektronik, Abspielgeräte, Sprechstellen</b> <i>Electronic, Source Equipment, Paging Microphone</i>	 70-81
<b>MX-AMP</b>	<b>Mischverstärker 60T / 120T / 120 / 120E</b> <i>Mixer Amplifier 60T / 120T / 120 120E</i>	 82-85
<b>MT-AMP</b>	<b>Mischverstärker mit Zonenwahl und Einschüben</b> <i>Mixer Amplifier with Zone Selection and Plug-in Module</i>	 86-89
<b>PRE-AMP</b>	<b>Vorverstärker 06</b> <i>Preamplifier 06</i>	 90-91
<b>Power AMP</b>	<b>Leistungsverstärker 120 / 240 / 480 / 4x120</b> <i>Power Amplifier 120 / 240 / 480 / 4x120</i>	 92-97
<b>MI-VO/TO-VO</b>	<b>Mikrofon-Vorverstärker / Tonträger-Vorverstärker</b> <i>Microphone Preamplifier / Line Preamplifier</i>	 98
<b>UP-MX</b>	<b>Unterputz-Misch-Vorverstärker 04</b> <i>Flush Mounted Mixer Preamplifier 04</i>	 99
<b>AGB</b>	<b>Allgemeine Geschäftsbedingungen</b> <i>General Terms of Business</i>	 100-101
<b>Icons</b>	<b>Zeichenerklärung</b> <i>Icons</i>	 102-103

## Firmengeschichte Company History

### Gründung / Foundation

Beginn der ic audio-Erfolgsgeschichte

*Beginning of the ic audio success story*

### Einführung des ic audio-Qualitätsmanagements Implementation of the ic audio quality management

Etablierung des hohen ic audio-Qualitätsniveaus. Als erster Lautsprecherhersteller wird ic audio DIN/ISO 9001 zertifiziert.

*Establishment of the high ic audio quality standard. ic audio is the first speaker manufacturer to be certified according to DIN / ISO 9001.*

### Beginn der Internationalisierung Start of the internationalisation

Ausweitung der ic audio Präsenz weltweit, dank zweistelliger Wachstumsraten.

*Expansion of the ic audio presence worldwide with a double-digit growth rate.*

### Reifung des ic audio-Netzwerks Maturing of the ic audio network

Vertrieb unserer »Made in Germany« Produkte in über 50 Länder und Partnerschaft mit 20 Distributoren weltweit.

*Sale of our »Made in Germany« products in more than 50 countries with 20 distributors world-wide.*

### Entwicklung / Development

Ausweitung der ic audio Produktpalette mit Leistungsverstärkern und Zubehörkomponenten.

*Expansion of the ic audio product range with power amplifier and accessory components.*

### Expansion

Festigung unserer Marktposition im Nahen und Mittleren Osten.

*Consolidation of our market position in the Middle East region.*

### ic audio Shanghai

Inbetriebnahme der neuen ic audio Produktionsstätte in Asien.

*Start-up of the new ic audio production facility in Asia.*

### Service

Launch der neuen ic audio Homepage bietet noch mehr Service für unsere Kunden.

*Even more customer service with the launch of the new ic audio homepage.*

### Weltweites Wachstum / Worldwide growth

Enorme Erweiterung des internationalen Netzwerks mit 15 neuen Vertriebspartnern.

*Enormous expansion of the international network with 15 new distributors.*

1990



1994



1996



1998



2000



2002



2004



2005



2006



## Philosophie Philosophy

Wir stellen die Bedürfnisse der Kunden in den Mittelpunkt unseres Denken und Handelns. Der offene Dialog und die Zufriedenheit unserer Kunden sind somit unsere elementaren Werte. Unser Ansporn ist es, immer ein zuverlässiger und dynamischer Partner für unsere Kunden zu sein. Das in uns gesetzte Vertrauen beantworten wir mit Begeisterung für neue Herausforderungen und professioneller Teamarbeit. Unser Bestreben, mit ic audio Produkten weltweit Projekte zu unterstützen, verwirklichen wir durch die nachhaltige Erschließung neuer Märkte. Kreative Impulse gewinnen wir aus den vielfältigen internationalen Markttendenzen, um neue Perspektiven und Produkte für unsere Kunden zu entwickeln. Für das gemeinsame Wachstum setzen wir unsere ganze Kompetenz und Energie ein.

*Understanding and fulfilling our clients needs are at the center of our business culture. Therefore, an open dialogue with our customers and their complete satisfaction are our primary values. Our goal is always to be a faithful and dynamic partner for our clients. We respond to the trust put in us with enthusiasm for new challenges and professional teamwork. We pursue our ambition of supporting with our products sound projects worldwide by continuously entering new markets. The variegated international market tendencies give us creative impulses to develop new perspectives and products for our customers. We dedicate our whole expertise and energy for the common growth with our customers.*

## ic audio Produkte in über 60 Ländern ... products of ic audio in more than 60 countries



● Distributoren/Distribution Center

● Direktverkauf/Direct Sales

# Distributoren Distribution Center

- **Ägypten / Egypt**  
Egypt. Eng. Projects Co.  
Mr. Mohamed Fayed  
Tel: +20 -2 - 263 47 00  
Fax: +20 -2 - 263 60 53  
13, El-Ebour Buildings – Nasr City  
Cairo  
quality@qualityegypt.com  
www.qualityegypt.com
- **Bahrain / Bahrain**  
AL MUFEEB ELECTRONICS  
Mr. M. Jaishankar  
Tel: +17 -81 32 35  
Fax: +17 -81 32 36  
P.O. Box 1689  
Manama  
projects@almufeed.com  
www.almufeed.com
- **Belgien / Belgium**  
Sennheiser Belux bvba  
Mr. Jean-Marc Volon  
Tel: +32 -2 - 466 44 10  
Fax: +32 -2 - 466 49 20  
Brusselsesteenweg 496 – Bus 1  
1731 Zellik-Asse  
jeanmarc.volon@sennheiser.be  
www.sennheiser.be
- **Bosnien-Herzegowina /  
Bosnia and Hercegovina**  
AVC Sarajevo  
Audio Video Consulting d.o.o.  
Mr. Bojan Stjepanovic  
Tel: +387-33 -25 97 10  
Fax: +387-33 -25 97 12  
Zaima Sarca 14b PP5  
71000 Sarajevo  
bojan.stjepanovic@avc.ba  
www.avc.ba
- **Chile / Chile**  
Audiopro Ltda.  
Mr. Antonio Monasterio  
Tel: +56 -2 - 269 24 81  
Fax: +56 -2 - 269 24 83  
Ladislao Errazuriz 2032  
Providencia, Santiago  
antonio@audiopro.cl  
www.audiopro.cl
- **Costa Rica / Costa Rica**  
Audio y Diseno  
Mr. Fernando Coronado  
Tel: +502 -23 86 - 33 07  
Fax: +502 -23 86 - 33 44  
Locales 1, 6 y 7  
Puerta Parada Ofibodega # 210  
Km. 14.5 Centro  
Comercial Gran Plaza  
fernando@audioydiseno.com  
www.audioydiseno.com
- **Domenikanische Republik /  
Dominican Republic**  
Audio y Diseno  
Mr. Fernando Coronado  
Tel: +502 -23 86 - 33 07  
Fax: +502 -23 86 - 33 44  
Locales 1, 6 y 7  
Puerta Parada Ofibodega # 210  
Km. 14.5 Centro  
Comercial Gran Plaza  
fernando@audioydiseno.com  
www.audioydiseno.com
- **Domenikanische Republik /  
Dominican Republic**  
Audio y Diseno  
Mr. Fernando Coronado  
Tel: +502 -23 86 - 33 07  
Fax: +502 -23 86 - 33 44  
Locales 1, 6 y 7  
Puerta Parada Ofibodega # 210  
Km. 14.5 Centro  
Comercial Gran Plaza  
fernando@audioydiseno.com  
www.audioydiseno.com
- **El Salvador / El Salvador**  
Audio y Diseno  
Mr. Fernando Coronado  
Tel: +502 -23 86 - 33 07  
Fax: +502 -23 86 - 33 44  
Locales 1, 6 y 7  
Puerta Parada Ofibodega # 210  
Km. 14.5 Centro  
Comercial Gran Plaza  
fernando@audioydiseno.com  
www.audioydiseno.com
- **England / UK**  
CIE-Group Ltd.  
Mr. Jon Doar  
Tel: +44 -115 -977 00 75  
Fax: +44 -115 -977 00 81  
Widdowson Close, Blenheim Ind. Est.  
Bulwell, Nottingham. NG6 8WB  
audio@cie-group.com  
www.cie-group.com
- **Estland / Estonia**  
Helimees OÜ  
Mr. Mart Jallai  
Tel: +372 -742 -88 28 and  
+372 -56 24 -87 07  
Fax: +372 -742 -88 28  
Riia 24a  
51010 Tartu  
mail@helimees.ee  
www.helimees.ee
- **Griechenland / Greece**  
Nakas  
Mr. Alexandros Drosos  
Tel: +30 -210 -668 60 00  
Fax: +30 -210 -668 61 69  
19km Leoforos Lavriou  
19002 Peania, Attiki  
drosos@nakas.gr  
www.nakas.gr
- **Guatemala / Guatemala**  
Audio y Diseno  
Mr. Fernando Coronado  
Tel: +502 -23 86 - 33 07  
Fax: +502 -23 86 - 33 44  
Locales 1, 6 y 7  
Puerta Parada Ofibodega # 210  
Km. 14.5 Centro  
Comercial Gran Plaza  
fernando@audioydiseno.com  
www.audioydiseno.com
- **Haiti / Haiti**  
Audio y Diseno  
Mr. Fernando Coronado  
Tel: +502 -23 86 - 33 07  
Fax: +502 -23 86 - 33 44  
Locales 1, 6 y 7  
Puerta Parada Ofibodega # 210  
Km. 14.5 Centro  
Comercial Gran Plaza  
fernando@audioydiseno.com  
www.audioydiseno.com
- **Honduras / Honduras**  
Audio y Diseno  
Mr. Fernando Coronado  
Tel: +502 -23 86 - 33 07  
Fax: +502 -23 86 - 33 44  
Locales 1, 6 y 7  
Puerta Parada Ofibodega # 210  
Km. 14.5 Centro  
Comercial Gran Plaza  
fernando@audioydiseno.com  
www.audioydiseno.com
- **Hong Kong und Macau /  
Hong Kong and Macau**  
Audio System Consultants (Asia) Ltd.  
Mr. Fong, Wan Shing  
Tel: +852 -23 62 -68 63  
Fax: +852 -23 62 -88 63  
Unit E-F, 21/F.  
Luk Hop Industrial Building  
8 Luk Hop Street  
San Po Kong, Kowloon  
wsfong@avscl.com  
www.avscl.com
- **Indien / India**  
Advanced Audio Solutions  
(Bangalore) Pvt. Ltd. PROFX  
Mr. N. Hebbare  
Tel: +91 -80 -65 32 96 38  
Mob. 988 66 -456 19  
Fax: +91 -80 -25 59 42 98  
Dynamic House - 64, Church Street  
Bangalore 560 001  
n.hebbare@bplmail.com  
www.profx.com
- **Italien / Italy**  
Quattroitalia srl  
Mr. Roberto Rubini  
Tel: +39 -049 -862 67 24  
Fax: +39 -049 -862 64 40  
Via delle Industrie, 38  
35020 Albignasego  
info@omnia.com  
www.quattroitalia.it
- **Jamaika / Jamaica**  
Audio y Diseno  
Mr. Fernando Coronado  
Tel: +502 -23 86 - 33 07  
Fax: +502 -23 86 - 33 44  
Locales 1, 6 y 7  
Puerta Parada Ofibodega # 210  
Km. 14.5 Centro  
Comercial Gran Plaza  
fernando@audioydiseno.com  
www.audioydiseno.com
- **Jordanien / Jordan**  
Technolinks  
Mr. Sami Mina  
Tel: +962 -6 -464 97 51  
Fax: +962 -6 -464 97 52  
5, Hussein Tarawneh, Jebel  
Webdeh  
Amman 11191  
technolinks@technolinks.com.jo
- **Kosovo / Kosovo**  
AVC Prishtina  
AVC Group sh.p.k.  
Mr. Ilir Gorani  
Tel: +381 -38 -55 77 99 -205  
Fax: +381 -38 -55 77 99 -205  
PRONET Business Center  
Industrial Zone Veternik pn  
10000 Prishtina  
office@avc-group.cc  
www.avc-group.cc
- **Kroatien / Croatia**  
AVC Zagreb  
Audio Video Consulting d.o.o.  
Mr. Darko Fiolic  
Tel: +385 -1 -600 -80 00  
Fax: +385 -1 -611 -13 16  
Trnjanska cesta 114  
10000 Zagreb  
darko.fiolic@avc.hr  
www.avc.hr
- **Libanon / Lebanon**  
Delta Vision Inc.  
Mr. Gabriel Nawar  
Tel: +961 -1 -88 53 33  
Fax: +961 -1 -88 56 66  
Str. No. 15  
Elmetn, Cornet Chehwan  
deltavision@dm.net.lb
- AUDIOTECH group  
Tel: +961 -1 -32 31 83  
Fax: +961 -1 -32 01 27  
Achrafieh, Beirut  
info@audiotechgroup.com  
www.audiotechgroup.com
- **Libyen / Libya**  
Alaseel Company Co. for electronics  
Mr. Bassam B. Malek  
Tel: +218 -91 -214 95 57  
Fax: +218 -213 61 89 32  
University Road - Sidi Elmasri, Tripoli  
bassam@alaseel.com.ly  
www.alaseel.com.ly
- **Litauen / Lithuania**  
Ogmios Pulsas Pro, UAB  
Mr. Mindaugas Indrasius  
Tel: +370 -52 74 -17 26  
Fax: +370 -52 74 -17 60  
P.Luksio  
Vilnius, Lt-09132  
projektai@ogmios.lt  
www.pro.ogmios.lt
- **Malaysia / Malaysia**  
Mercoms Systems Sdn. Bhd.  
Mr. Steven Chan  
Tel: +603 -77 81 -94 01  
Fax: +603 -77 81 -93 96  
Gasing Indah  
46100, Petaling Jaya, Selangor  
info@mercoms.com  
www.mercoms.com
- **Mauritius / Mauritius**  
Promatech Ltd.  
Colin Betsy / Johnny Pouzet  
Tel: +230 -464 -17 25  
Fax: +230 -464 -17 25  
17, Reverend Lebrun Avenue  
Quatre-Bornes  
promatech@intnet.mu
- **Mazedonien / Macedonia**  
AVC Skopje  
AVC Group d.o.o.  
Mr. Igor Trajkovski  
Tel: +389 -2 -31 31 -552 or 553  
Fax: +389 -2 -31 09 -284  
ul Kej Noemvri br.8, 1/ 2-3  
1000 Skopje  
itrajkovski@avc.com.mk  
www.avc.com.mk
- **Nicaragua / Nicaragua**  
Audio y Diseno  
Mr. Fernando Coronado  
Tel: +502 -23 86 - 33 07  
Fax: +502 -23 86 - 33 44  
Locales 1, 6 y 7  
Puerta Parada Ofibodega # 210  
Km. 14.5 Centro  
Comercial Gran Plaza  
fernando@audioydiseno.com  
www.audioydiseno.com

● **Niederlande/Netherlands**

Sennheiser Nederland BV  
Mr. Han Dohmen  
Tel: +31 - 36 - 535 84 44  
Fax: +31 - 36 - 535 84 99  
Jool Hulstraat 16  
1327 HA Almere  
HDohmen@sennheiser.nl  
www.sennheiser.nl

● **Oman/Oman**

HiTec Center LLC  
Mr. Muhammad Kharusi  
Tel: +968 - 24 69 83 80  
Fax: +968 - 24 69 83 98  
Building No. 2557, Way No. 1947  
Medinat Qaboos, Muscat  
hitec@omantel.net.om

● **Österreich/Austria**

Kain Audio-Technik GmbH & Co. KG  
Tel: +43 - 662 - 437 70 10  
Fax: +43 - 662 - 437 70 12  
Münchener Bundesstraße 22  
A-5020 Salzburg  
office@kainaudio.at  
www.kainaudio.at

● **Pakistan/Pakistan**

A.R. International  
Mr. Malik Amir Javed  
Tel: +92 - 42 - 578 95 82  
Fax: +92 - 42 - 578 95 84  
Office #22 Floor 4th, Wahid Chamber  
Liberty Gulberg 111, 90-AC/11  
Lahore  
ar\_international\_1@hotmail.com

● **Panama/Panama**

Audio y Diseno  
Mr. Fernando Coronado  
Tel: +502 - 23 86 - 33 07  
Fax: +502 - 23 86 - 33 44  
Locales 1, 6 y 7  
Puerta Parada Ofibodega # 210  
Km. 14,5 Centro  
Comercial Gran Plaza  
fernando@audioidiseno.com  
www.audioidiseno.com

● **Portugal/Portugal**

ABC  
Mr. José Ribeiro  
Tel: +351 - 2 - 29 41 - 92 48  
Fax: +351 - 2 - 29 41 - 55 91  
Rua Eng. Frederico Ulrich  
4470 Moreira Mai  
info@abc.pt  
jhribeiro@abc.pt  
www.abc.pt

● **Qatar/Qatar**

ICAS Qatar  
Mr. Jad Oneissi  
Tel: +974 - 436 05 05  
Fax: +974 - 436 13 13  
Qatari Bin Fuja'a St., Doha  
jad.oneissi@icasgroup.net  
www.icasgroup.net

● **Rußland/Russia**

GULFSTREAM Engineering  
Mr. Alexander Pankratov  
Tel: +7 - 495 - 771 66 55  
Fax: +7 - 495 - 235 55 21  
44/2 Bolshaya Polyanka, Moscow  
pankratov@gulfstream.ru  
www.g-e.ru

● **Saudi-Arabien/Saudi-Arabia**

Abu Moammar Est.  
Mr. Gulam Hyder  
Tel: +966 - 26 47 00 08  
Fax: +966 - 26 47 00 09  
King Abdul Aziz Street 7074  
21625 Jeddah  
abumoamar@nesma.net.sa

● **Schweden/Sweden**

Funktionell Musik Stockholm  
Mr. Bengt Ivarsson  
Tel: +46 - 84 47 10 00  
Fax: +46 - 84 47 10 09  
Sagbäcksvägen 13, Huddinge  
bengt.ivarsson@funktionellmusik.se  
www.funktionellmusik.se

Funktionell Musik Helsingborg

Mr. Hans Nilsson  
Tel: +46 - 42 38 60 50  
Fax: +46 - 42 38 60 59  
Gevärgatan 11A, Helsingborg  
hans.nilsson@funktionellmusik.se  
www.funktionellmusik.se

● **Schweiz/Switzerland**

AVIDEC AG  
Mr. Jörg Steiger  
Tel: +41 - 44 - 855 58 88  
Fax: +41 - 44 - 855 58 89  
Ruchwiesenstrasse 5  
8157 Dielsdorf  
info@avidec.ch  
www.avidec.ch

● **Serbien/Serbia**

AVC Belgrade  
AVC Group d.o.o.  
Mr. Bora Radojevic  
Tel: +381 - 11 - 32 92 - 043  
Fax: +381 - 11 - 20 80 - 107  
Takovska 45a  
11000 Belgrade  
bradojevic@avcgroup.co.yu  
www.avcgroup.co.yu

● **Slowakei/Slovakia**

Proeling s.r.o.  
Mr. Ludovit Hanak  
Tel: +004 21 - 2 - 62 24 09 18  
Fax: +004 21 - 2 - 62 24 09 23  
Manesovo nam.3  
85101 Bratislava  
proeling@proeling.sk  
www.proeling.sk

● **Slowenien/Slovenia**

AVC Ljubljana  
AVC group d.o.o.  
Mr. Jani Medic  
Tel: +386 - 1 - 530 - 78 70  
Fax: +386 - 1 - 530 - 78 80  
Blatnica 14  
1236 Trzin  
jani.medic@avc-group.si  
www.avc-group.si

● **Spanien/Spain**

EARPRO, S.A.  
Mr. Miguel Mezquita  
Tel: +34 - 93 - 473 11 43  
Fax: +34 - 93 - 473 27 89  
c/Juan de la Cierva no. 23 nave 2  
(Pol.ind. no 1)  
08960 Sant Just Desvern,  
Barcelona  
marketing@earpro.es  
www.earpro.es

● **Syrien/Syria**

Alkhiami for Sound & Lighting  
(ex Technical Trading)  
Mr. Issam Alkhiami  
Tel: +963 - 112 22 88 73  
Fax: +963 - 112 45 60 00  
57 Jamhoria St., Damascus  
ttic@scs-net.org

● **Thailand/Thailand**

Vichai Trading Company R.O.  
Mr. Suthichai Sopchokchai  
Tel: +662 - 02 - 559 09 56 - 8  
Fax: +662 - 02 - 559 09 59  
57 3/2 Soi Ramkamhaeng 39  
Prachauthit Rd., Bangkok  
10310 Bangkok  
victorco@kse.th.com

● **Tschechien/Czech Republic**

AUDIO ZEMAN s.r.o.  
Mr. Vladimír Zeman  
Tel: +420 - 224 - 267 - 163  
Fax: +420 - 224 - 267 - 169  
Podnikatelská 565  
19011 Praha 9  
info@audiozeman.cz  
www.audiozeman.cz

● **Türkei/Turkey**

Asimetrik  
Mr. Mert Kiliccöte  
Tel: +00 90 - 31 24 96 07 47  
Fax: +00 90 - 31 24 96 07 48  
Birlik Mah.2.Cad.21.Sok No: 14  
Cankaya, Ankara  
mert@asimetrik.com.tr  
www.asimetrik.com.tr

● **Ungarn/Hungary**

Audmax Ltd.  
Mr. Peter Hajma  
Tel: +36 - 14 31 - 90 05  
Fax: +36 - 14 31 - 90 06  
Fogado u.3, Budapest  
info@audmax.hu  
www.audmax.hu

● **VAE/UAE**

Advanced General Trading  
Mr. Mohamed Iqbal  
Tel: +97 14 - 223 36 53  
Fax: +97 14 - 228 - 33 25  
P.O. Box 389  
Dubai  
agtdubai@emirates.net.ae

## Direktverkauf

- Argentinien, Australien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Island, Israel, Kuwait, Lettland, Norwegen, Polen, Rumänien, Singapur, Süd-Korea, Ukraine, USA, Weißrussland, Zypern

## Direct Sales

- Argentina, Australia, Belarus, Denmark, Finland, France, Ireland, Iceland, Israel, Kuwait, Latvia, Norway, Poland, Romania, Singapore, South Korea, Ukraina, USA, Cyprus

# Evakuierungsbeschallung

# Voice Alarm Speaker

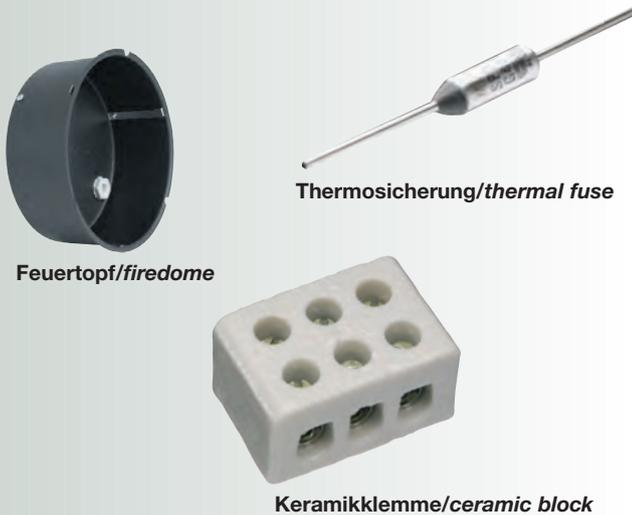
DL 130 BS 5839 • DL 165 BS 5839 • DL-FF 165 BS 5839 • DL 200 BS 5839

BS 5839 Ausstattung / BS 5839 Configuration

**BS 5839 ist die strenge britische Norm für einen umfassenden Brandschutz in Gebäuden. Dieser Standard beinhaltet die Richtlinien für die Konstruktion, Projektierung, Installation und die Instandhaltung von Brandmeldeanlagen.**

Die BS-konformen Produkte sind auf diese speziellen Anforderungen angepasst.

Eine Keramikklebmasse, eine Thermosicherung und ein hitzebeständiges Kabel sorgen für den nötigen Schutz, um im Brandfall einen Kurzschluss des Lautsprecher zu verhindern und weitere Schäden zu vermeiden.



Feuertopf/firedome

Thermosicherung/thermal fuse

Keramikklemme/ceramic block

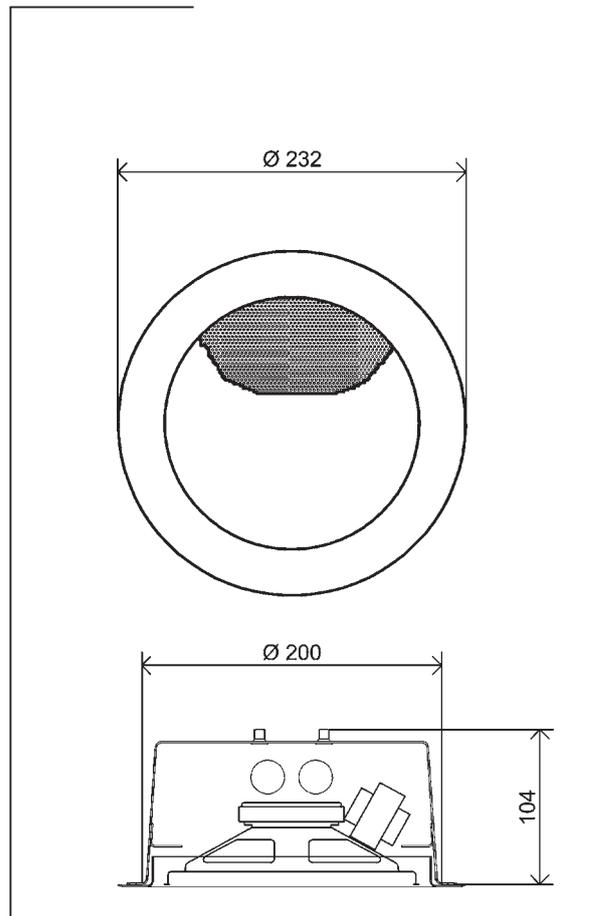
**BS 5839: Is the main British standard used by fire authorities and building control officers in the fire detection. This standard includes the code of practice for system design, project planning, installation, commissioning and the maintenance.**

These BS-conform products are modified according to the specific requirements of a Voice-Alarm system.

To avoid shortcuts in case of fire, a ceramic block, a thermal fuse and a heat resistant will protect the speaker and prevent further damages.



DL-FF 06-165/T BS 5839



Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
Ø 200 mm

Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungsbereich Frequency range (Hz)	Öffnungswinkel Dispersion angle (-10dB)
DL 06-130/T BS 5839	6/3/1,5	Ø 180x112	1,26	9010	110,1	97,3	400 - 13.200	180°
DL 06-165/T BS 5839	6/3/1,5	Ø 220x100	1,50	9010	105,7	99,9	100 - 16.000	180°
DL-FF 06-165/T BS 5839	6/3/1,5	Ø 232x104	1,79	9010	104,7	96,9	200 - 16.000	180°
DL 10-200/TS BS 5839	10/6/3/1,5	Ø 260x120	1,90	9010	113,5	101,5	350-15.100	180°



DL 06-130/T BS 5839



DL-FF 06-165/T BS 5839  
DL 06-165/T BS 5839



DL 10-200/T  
BS 5839



DL 06-130/T BS 5839

DL 10-200/T BS 5839

## Der BS Standard

Die Metall-Deckeneinbau-Lautsprecher **DL 06-130/T BS 5839**, **DL 06-165/T BS 5839**, **DL-FF 06-165/T BS 5839** und **DL 10-200/T BS 5839** in weiß (RAL 9010) mit dem höchstem Sicherheitsstandard, entsprechend der **Norm BS 5839**, sind hervorragend für die Evakuierungsbeschallung geeignet.

Alle Lautsprecher dieser Serie sind mit einer Keramikklammer, einer Thermosicherung und einem temperaturbeständigen Kabel bestückt, um im Brandfall eine erhöhte Sicherheit zu bieten.

Mit Feuertopf zur Erhöhung der passiven Sicherheit. Verhindert im Brandfall die Sogwirkung des Kamineffektes bei abgehängten Decken nach etwaigem Durchbrennen der Lautsprechermembran. Der Feuertopf ist im Lieferumfang enthalten.

- ideal für Evakuierungsbeschallung
- inklusive Feuertopf
- konform zu BS 5839 Teil 8

Zubehör Seite 68

## The BS Standard

The metal ceiling speakers **DL 06-130/T BS 5839**, **DL 06-165/T BS 5839**, **DL-FF 06-165/T BS 5839** and **DL 10-200/T BS 5839** in white (RAL 9010) with high safety standard, according to **Norm BS 5839** are perfect for Voice-Alarm applications.

All speakers of this series are equipped with a ceramic block, a thermal fuse and a heat resistant cable to provide more safety in the case of fire.

With fire dome for a higher passive security. Prevents the suction effect in false ceilings in case of fire. The fire dome is included in the delivery.

- perfect for Voice Alarm applications
- including fire dome
- conform to fire protection Norm BS 5839 part 8

Accessories page 68

# Evakuierungsbeschallung

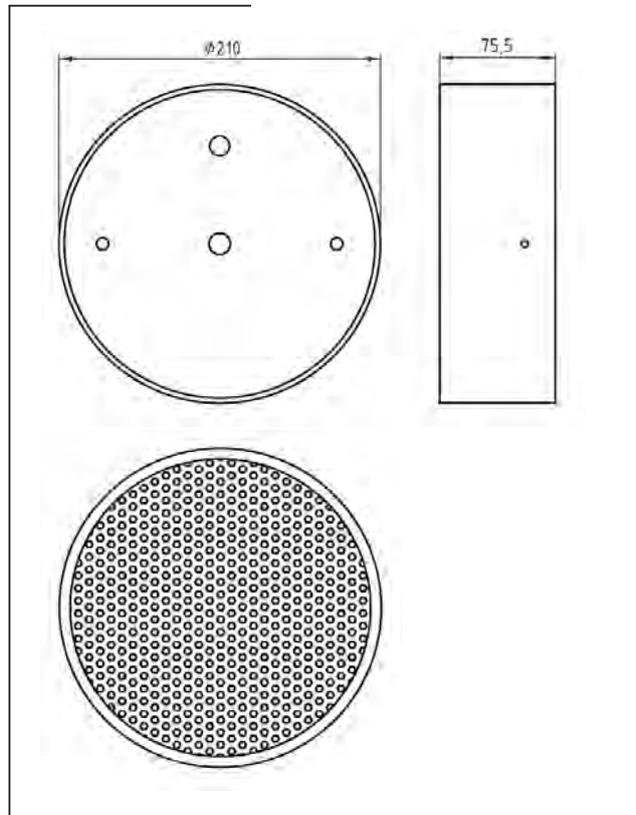
# Voice Alarm Speaker

DA-P 130 BS 5839 • WA 165 Metall BS 5839 • DL-A 200 BS 5839

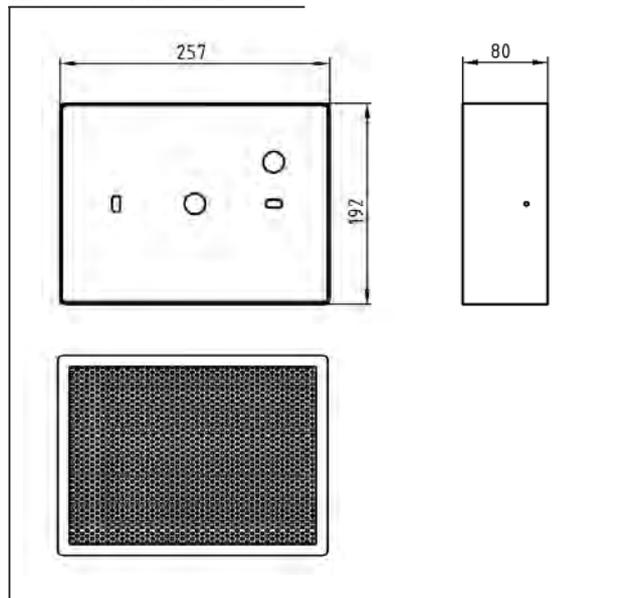
BS 5839 Ausstattung / BS 5839 Configuration



DL-A 10-200/T BS 5839



WA 06-165/T Metall BS 5839



Bezeichnung	Leistung	Maße	Gewicht	Farbe	SPL Pmax. /1m	SPL 1W /1m	Übertragungsbereich	Öffnungswinkel
Type	Power (Watt)	Dimensions (mm)	Weight (kg)	Colour (RAL)	(dB)	(dB)	Frequency range (Hz)	Dispersion angle (-10dB)
DA-P 20-130/T BS 5839	20/10/5/2,5	ø 140x195	1,34	9010	112,5	99,5	150-20.000	360°
DL-A 10-200/T BS 5839	10/6/3/1,5	ø 210x76	1,70	9010	108,7	95,9	200-17.400	180°
WA 06-165/T BS 5839	6/3/1,5	257x192x80	2,45	9010	106,5	95,6	200-17.400	180°



DA-P 20-130/T  
BS 5839



WA 06-165/T Metall BS 5839



DL-A 10-200/T BS 5839



DA-P 20-130/T BS 5839



WA 06-165/T Metall BS 5839



DL-A 10-200/T BS 5839

## Der BS Standard

Der stabile Soundprojektor **DA-P 20-130/T BS 5839** aus schlagzähem ABS-Kunststoff und der attraktive Wand-Aufbau-Lautsprecher **WA 06-165/T Metall BS 5839** aus Metall ergänzen unsere Produktreihe der BS 5839-konformen Produkte. Ebenfalls für Sie erhältlich ist der Metall-Decken-Aufbaulautsprecher **DL-A 10-200/T BS 5839**, in flachem, formschönen Design.

Alle Lautsprecher dieser Serie sind mit einer Keramikklemme, einer Thermosicherung und einem temperaturbeständigen Kabel bestückt, um im Brandfall eine erhöhte Sicherheit zu bieten.

Die Ausstattung dieser Produkte ermöglicht den Einsatz auch in sensiblen Anwendungsbereichen und gewährleistet Sicherheit in Notfallsituationen dauerhaft.

## The BS Standard

The stable soundprojector **DA-P 20-130/T BS 5839** made of high impact plastic and the wall speaker **WA 06-165/T BS 5839** in full metal design are completing our Voice Alarm product range well. Also available is the surfacemounted ceiling speaker **DL-A 10-200/T BS 5839** in a flat and modern design.

All speakers of this series are equipped with a ceramic block, a thermal fuse and a heat resistant cable to provide more safety in the case of fire.

The configuration of this products are assuring maximum safety especially in cases of emergency. The best choice for sensitive applications and highest security demands.

- ideal für Evakuierungsbeschallung
- zuverlässig
- konform zu BS 5839 Teil 8

Zubehör Seite 68

- perfect for Voice Alarm applications
- reliable
- conform to fire protection Norm BS 5839 part 8

Accessories page 68

# Marine Lautsprecher

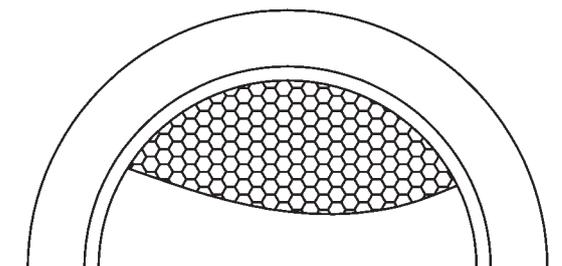
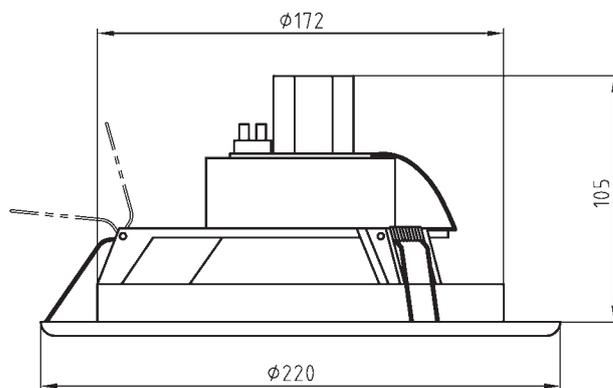
# Marine Speaker

DA-SF 130 • DK-SF 10/15/30 • DL-P 165 SWF

**NEW**



DL-P 06-165/T SWF



DA-SF 130 • DK-SF 10/15/30 • DL-P 165 SWF

Bezeichnung <i>Type</i>	Leistung <i>Power</i> (Watt) / (Ohm)	Maße <i>Dimensions</i> (mm)	Gewicht <i>Weight</i> (kg)	Farbe <i>Colour</i> (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich <i>Frequency</i> range (Hz)	Öffnungs- winkel <i>Dispersion</i> angle (-10dB)
DK-SF 10/T	10/5/2,5/1,25/(20)	ø 137x200	1,40	7035	112,4	102,4	400-10.000	360°
DK-SF 15/T	15/7,5/3,75/1,87/(20)	ø 200x250	1,90	7035	119,1	107,3	300-12.500	140°
DK-SF 30/T	30/20/10/5/(20)	ø 237x287	2,60	7035	124,9	110,1	300-6.000	130°
DA-SF 20-130/T	20/15/10/5	ø 167x163	3,15	9010	111,1	98,1	180-16.000	360°
DL-P 06-165/T SWF	6/3/1/0,75/0,25	ø 220x105	0,95	ähnl. 9010	101,5	85,8	170-18.000	180°



DA-SF 20-130/T  
DK-SF 10/T



DK-SF 15/T  
DK-SF 30/T



DL-P 06-165/T SWF



DK-SF 10/T, DK-SF 30/T, DK-SF 15/T



DA-SF 20-130/T



DL-P 06-165/T SWF

**NEW**

## Die Wellenbrecher

Unsere Marine-Lautsprecher fühlen sich auf den Weltmeeren am wohlsten. Alle Lautsprecher dieser Reihe sind durch die Verwendung seewasserbeständiger Materialien bestens für den Einsatz auf hoher See geeignet.

Der Deckenlautsprecher **DL-P 06-165/T SWF** ist aus schlagzähem, UV-beständigem ABS-Kunststoff. Der bewährte Federschnappverschluss ermöglicht eine schnelle und unkomplizierte Montage. Ein speziell versiegelter Übertrager garantiert eine hohe Korrosionsbeständigkeit. Mit der Schutznorm IP44 (IEC 60529) ist der Lautsprecher bestens für den Einsatz in rauer Umgebung geeignet.

Die Druckkammer-Systeme **DK-SF 10/T**, **DK-SF 15/T** und **DK-SF 30/T** in lichtgrau, werden mit einer rostfreien V4A-Universalhalterung und entsprechend korrosionsbeständigen Schrauben geliefert. Mit IP66-Schutz und enormen Schalldruck sind die Druckkammer-Systeme ideal für den industriellen Einsatz.

Der robuste Soundprojector aus kunststoffbeschichtetem Aluminium **DA-SF 20-130/T** mit IP65-Schutz, bietet durch den verstärkten Aluminium-Montagebügel ebenfalls eine hohe Korrosionsbeständigkeit und wird mit einem ein Meter langem herausgeführten 5-adrigen Anschlusskabel geliefert. Alle Produkte dieser Serie genügen höchsten Witterungsanforderungen und wurden bereits auf namenhaften Schiffen und Fähren dauerhaft eingesetzt.

## The wave-breakers

*Our marine speakers call the open sea their home. All models of this series are suitable for the installation on ships because of the usage of saltwater-proof materials.*

*The ceiling speaker **DL-P 06-165/T SWF** is made of high quality, UV-resistant ABS-plastic. The spring clamps enables quick and easy mounting. The transformer of the ceiling speaker is sealed and will assure maximum corrosion resistance. The high protection standard IP44 (IEC 60529) will ensure the functionality even in rough environments.*

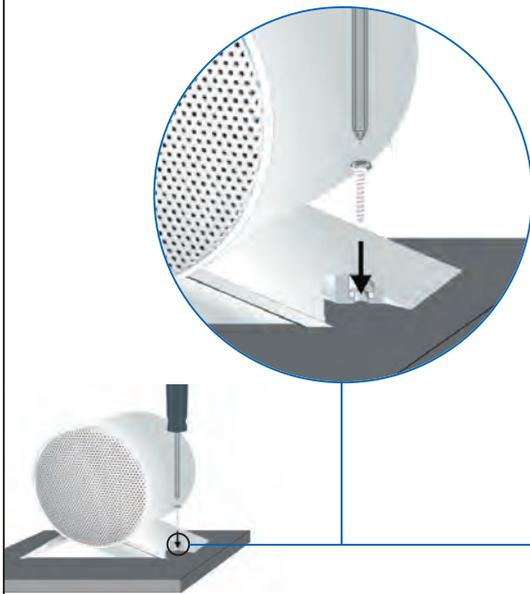
*The horn speakers **DK-SF 10/T**, **DK-SF 15/T** and **DK-SF 30/T** in light grey, are equipped with a rust-proof V4A-metal bracket and also salt-water resistant screws. The high protection standard IP66 and the high sound pressure level of the horn speakers are ideal for industrial applications.*

*The robust soundprojector **DA-SF 20-130/T** made of powder-coated aluminium fulfils the high protection standard IP65 and the strengthened aluminium-bracket offers high corrosion resistance. The delivery of the **DA-SF** will include a one meter, five-pin cable. All products of the marine-series respond to challenging weather conditions and have been already installed on several well known ships and ferries.*

## Doppelseitig abstrahlende Soundprojektoren

## Bi-directional Soundprojector DA 130/260 • DA-V 260

Montageanleitung für DA 10-130/T, DA 10-260/T  
und DA-V 10-260/T  
Mounting instruction for DA 10-130/T, DA 10-260/T  
and DA-V 10-260/T

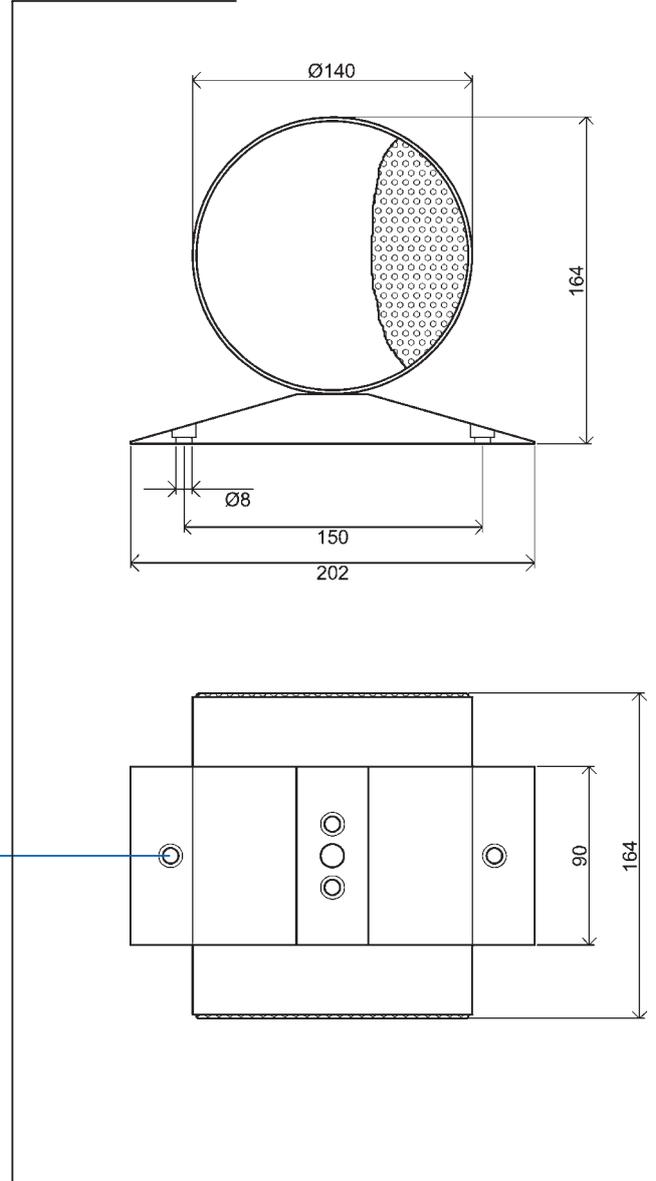


DA-V 10-260/T mit Zubehör DA-V -90°  
DA-V 10-260/T with accessories DA-V -90°



Zubehör: DA-V - 90° Bogen  
für DA-V 10-260/T  
Accessories: DA-V - 90°  
bow for DA-V 10-260/T

DA 10-260/T



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DA 10-130/T	10/6/3/1,5	164x202x109	2,26	9010	103,5	93,5	300 - 18.000	360°
DA 10-260/T	10/6/3/1,5	164x202x164	2,20	9010	100,0	90,9	150 - 14.000	164°
DA-V 10-260/T	10/6/3/1,5	164x202x164	2,65	9010	104,9	94,1	200 - 16.000	360°
DA-V - 90°	-	300x200	0,85	9010	-	-	-	-



DA 10-130/T  
DA 10-260/T



DA-V 10-260/T



DA 10-260/T



DA-V 10-260/T

## Die Spezialisten

Die stabilen und zuverlässigen doppelseitig abstrahlenden Lautsprecher **DA 10-130/T**, mit einem Chassis **DA 10-260/T** und **DA-V 10-260/T** mit zwei Chassis.

Der vandalensichere Fuß und 90° Bogen macht ein Durchtrennen des Kabels unmöglich und garantiert eine schnelle und einfache Montage. Wegen der guten Sprachverständlichkeit sind der **DA 10-130/T**, **DA 10-260/T** und der **DA-V 10-260/T** besonders für Anwendungen in Korridoren und Fluren geeignet. Die Montage erfolgt über ein Anschlusskabel von einem Meter Länge.

Alle Typen der DA-Serie sind komplett aus robustem Aluminium und in RAL 9010 kunststoffbeschichtet. Eine Korrosion kann somit nicht auftreten.

Die Produkte der DA-Serie sind in einer optischen Linie gehalten und bieten bewährte Qualität in Montage und Design.

- vandalensicher
- robustes Aluminiumgehäuse
- Zubehör 90° Bogen

Zubehör Seite 68

## The specialists

Stable and reliable bi-directional speakers **DA 10-130/T** with one speaker, **DA 10-260/T** and **DA-V 10-260/T** with two speaker.

Its vandal-proof mounting plate and 90° bow makes it impossible to cut the power cable and grants a quick and simple mounting. The **DA 10-130/T**, **DA 10-260/T** and **DA-V 10-260/T** are very suitable for applications in corridors and subways because of its good speech intelligibility. The DA is mounted with a one meter cable. All types of the DA series are completely made of robust and powder coated aluminium.

The products of the DA series are designed in one optical line and they grant the established quality in mounting and design.

- vandal proof
- robust aluminium housing
- accessories 90° bow

Accessories page 68

# Soundprojektoren

DA-P 130 • DA-S 130

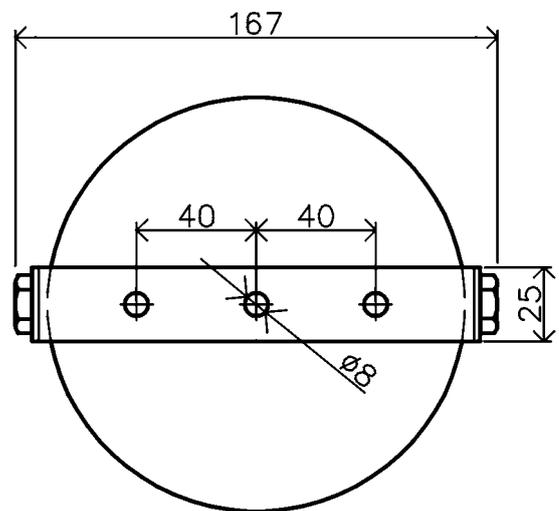
# Soundprojector

DA-P 130 • DA-S 130

DA-P 130 • DA-S 130



DA-S 10-130/T



MB 200



Masthalter MB 200  
Mast Bracket MB 200

Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DA-P 20-130/T	20/10/5/2,5	ø 140x195	1,35	9010	112,5	99,5	150-20.000	360°
DA-S 10-130/T	10/6/3/1,5	ø 167x163	3,10	9010	104,1	94,1	200-16.000	360°
DA-S 20-130/T	20/15/10/5	ø 167x163	3,15	9010	111,1	98,1	180-16.000	360°
MB 200	-	ø 200	0,46	9006	-	-	-	-



DA-P 20-130/T

DA-S 10-130/T  
DA-S 20-130/T

DA-P 20-130/T



DA-S 20-130/T

## Die Spezialisten

Stabile und zuverlässige, Soundprojektoren **DA-P 10-130/T** und **DA-S 10-130/T** mit einem 130 mm Breitband-Lautsprecher-Chassis. Wegen der guten Sprachverständlichkeit sind der **DA-P 10-130/T**, der **DA-S 10-130/T** und der **DA-S 20-130/T** besonders für Anwendungen in Korridoren und Fluren geeignet. Die Montage erfolgt über ein Anschlusskabel von einem Meter Länge.

Die Produkte der DA-Serie sind in einer optischen Linie gehalten und bieten bewährte Qualität in Montage und Design. Der **DA-S** wird mit einem ein Meter langem herausgeführten 5-adrigem Anschlusskabel geliefert.

Die zertifizierte **DA-S** Version mit IP65 ist komplett aus robustem Aluminium und zusätzlich kunststoffbeschichtet RAL 9010. Eine Korrosion kann somit nicht auftreten. Der **DA-P** ist aus schlagzähem ABS Kunststoff und bietet eine Alternative zum **DA-S**. Optional erhalten Sie für den **DA-S** und **DA-P** eine Masthalterung (MB) für ca. 200 mm Mastdurchmesser.

### DA-P 20-130/T



UL 94-V0 (Material: ABS)

- robustes Aluminiumgehäuse (DA-S)
- schnelle Montage

Zubehör Seite 68

## The specialists

Stable and reliable soundprojectors with 130 mm full range speaker for universal use.

The **DA-P 10-130/T** and **DA-S 10-260/T** are very suitable for applications in corridors and subways because of its good speech intelligibility.

The products of the DA series are designed in one optical line and they grant the established quality in mounting and design.

The **DA-S** is provided with a one meter, five-pin cable. It is completely made of robust and powder coated aluminium RAL 9010. Therefore there is no possibility of corrosion. The **DA-P** is made of high impact ABS plastic and is an alternative solution to the **DA-S**.

Optionally there is a Mast Bracket (MB) available for app. 200 mm mast diameter.

- robust aluminium housing (DA-S)
- Quick mounting

Accessories page 68

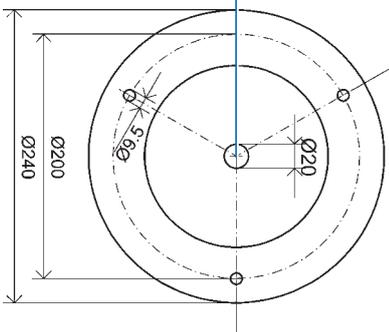
**Soundlightsäulen**  
DA-SC 130 • DA-SL 130

**Soundlight Column**  
DA-SC 130 • DA-SL 130

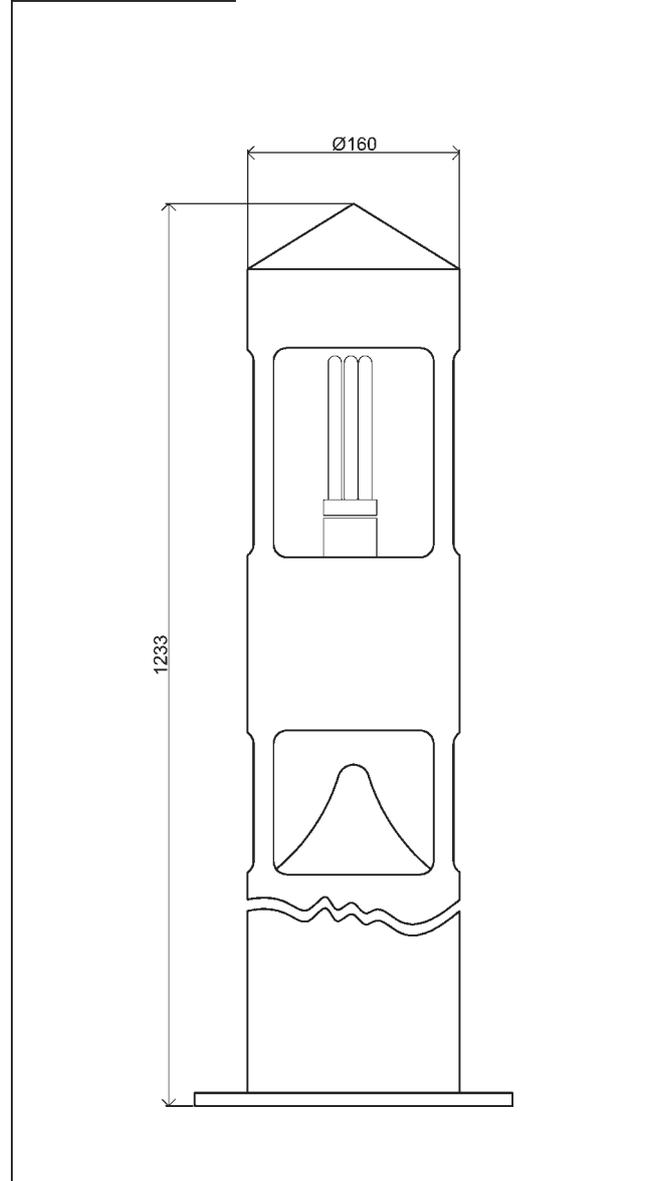
Montageanleitung  
Mounting instruction



Flansch / Plate



DA - SL 30-130/T plus



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DA-SL 30-130/T plus RAL 9005	30/15/7,5	ø 160x1233	16,20	9005	101,9	87,1	125-13.000	360°
DA-SC 30-130/T plus	30/15/7,5	ø 160x760	9,10	9005	101,0	87,0	125-13.000	360°



DA-SC 30-130/T plus  
DA-SL 30-130/T plus



DA-SC 30-130/T plus



DA-SL 30-130/T plus

### Optimal für den Außenbereich

Ein **außergewöhnliches Design** und hervorragende technische Leistungsmerkmale machen die **DA-SL 30-130/T plus** und **DA-SC 30-130/T plus** zu besonders interessanten Standlautsprechern.

Die **Soundlightsäule DA-SL 30-130/T plus** mit **IP65** ist optimal für den Außenbereich. Sie verbindet Beleuchtung und Beschallung in einem nie gekannten Design. Mit dem integrierten 2-Wege-Lautsprechersystem aus moderner Glasfaser und der hyperbolischen Abstrahltechnik wird eine hervorragende Klangqualität erzielt.

Zur Beleuchtung wird eine 18 Watt (TC-D 18W) starke Energiesparlampe mitgeliefert.

Das korrosionsfreie, kunststoffbeschichtete Aluminium-Gehäuse wird inklusive eines Montageflansches für die Bodenmontage geliefert.

Die Soundlight **DA-SL 30-130/T plus** und die Standsäule **DA-SC 30-130/T plus** werden in schwarz RAL 9005 geliefert.

Beide Produkte eignen sich hervorragend für den Außenbereich. Ideale Einsatzbereiche sind beispielsweise Parkanlagen, Messengelände und Freizeitparks.

- außergewöhnliches Design
- 360° Abstrahltechnik
- montagefreundlich

### Optimal for outdoor use

The **DA-SL 30-130/T plus** and **DA-SC 30-130/T plus** are particularly interesting floor-mounted speakers with an **exceptional design** and excellent technical capability characteristics.

The **soundlight column DA-SL 30-130/T plus with IP65** is an optimal application for outdoor use.

It combines light and sound in a previously unknown design. The DA-SL is provided with an integrated 2-way speaker system made of modern glass fiber with a hyperbolic reflection technology.

This assures a magnificent sound quality. An 18 Watt (TC-D 18W) energy saving bulb is included in the extent of delivery.

The corrosion-free and powder-coated aluminium housing includes also the base for ground mounting.

The **DA-SC 30-130/T plus** and the **DA-SL 30-130/T plus** will be delivered in black RAL 9005.

Both products are ideal for outdoor use such as parks, exhibition sites or leisure parks.

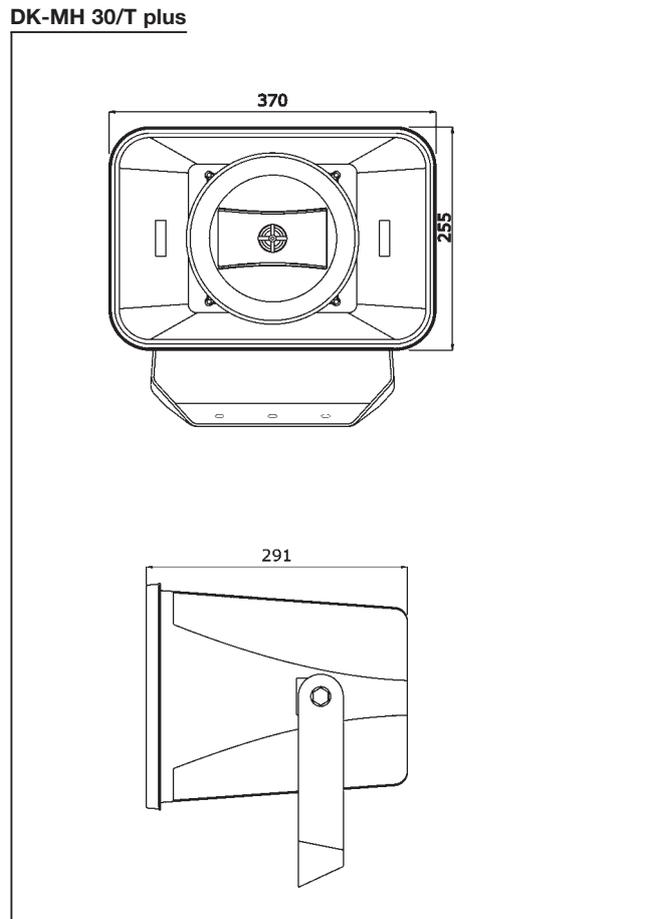
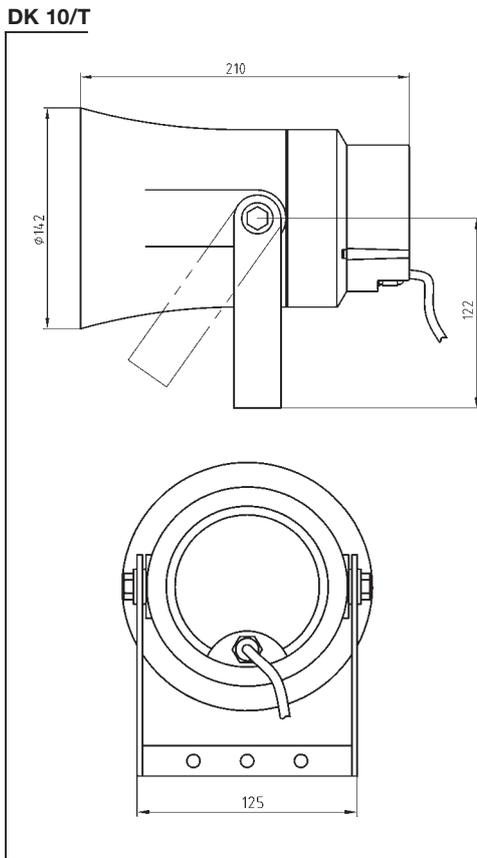
- extraordinary design
- 360° reflection technology
- easy mounting

## Druckkammer-Systeme

DK 10/15/30 • DK-MH 30

## Horn Speaker, Music Horn

DK 10/15/30 • DK-MH 30



Leistungsanpassung / Power adjustment

MB 200



Masthalter MB 200  
Mast Bracket MB 200

Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt) / (Ohm)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DK 10/T	10/5/2,5/1,25/(20)	∅ 142x210	1,40	7035	112,4	102,4	400-10.000	360°
DK 15/T	15/7,5/3,75/1,87/(20)	∅ 208,5x271,5	1,90	7035	119,1	107,3	300-12.500	140°
DK 30/T	30/20/10/5/(20)	∅ 238x302	2,60	7035	124,9	110,1	300-6.000	130°
DK-MH 30/T plus	30/15/7,5/3,75	370x255x291	4,30	7035	120,0	105,5	80-14.000	h=75°/v=110°
MB 200	-	∅ 200	0,46	9006	-	-	-	-



DK 10/T  
DK 15/T

DK 30/T



DK-MH 30/T plus



DK 10/T, DK 30/T, DK 15/T



DK-MH 30/T plus

## Die Leistungsstarken

**Zuverlässige und UV-beständige Druckkammer-Systeme (IP66)** in lichtgrau, ähnlich RAL 7035, mit herausgeführtem, einen Meter langem Anschlusskabel, zur schnellen Montage. Der enorme Schalldruck, die hohe Witterungsbeständigkeit und der breite Übertragungsbereich sind ideal geeignet für den industriellen Einsatz! Mitgeliefert wird eine U-förmige, rostfreie V2A-Universalhalterung für eine flexible Wand- und Deckenmontage. Neben einem hohen Schalldruck haben Sie die Möglichkeit flexibler Leistungsanpassung, auch für den **20 Ohm-Betrieb**. Die Einstellung nehmen Sie mühelos an der Rückseite des Lautsprechers vor.

Für unsere internationalen Kunden bieten wir eine 70 Volt-Anpassung. Das Musikhorn **DK-MH 30/T plus** aus ABS-Glasfaser mit IP66 Zertifizierung ist eine leistungsstarke 2-Wege-Version in lichtgrau, ähnlich RAL 7035. Der schlagzähe ABS-Kunststoff garantiert Stabilität auch in »rauhem« Umfeld (z.B. Metrostationen, Fußballstadien etc.).

Der **DK-MH 30/T plus** ist der ideale Lautsprecher für hohe Anforderungen, wie sehr guter Musikqualität und dem Betrieb im Außenbereich. Bei **30 Watt** Leistung erzeugt das Musikhorn satte **120 dB** bei ausgeglichenem Frequenzgang. Mitgeliefert wird eine U-förmige, rostfreie Aluminium-Universalhalterung für eine flexible Wand- und Deckenmontage.



UL 94-V0 (Material: ABS)

- DK-MH 30/T plus: rostfreie Aluminium-Halterung
- DK 30/T: hoher Schalldruck 124,9dB
- industrieller Einsatz (IP66)

Zubehör Seite 68

## Powerful

**A reliable and UV-resistant horn speaker with IP66 in light grey (similar to RAL 7035).** The DK is provided with a one meter cable. The enormous sound pressure, high weather-resistance and broad frequency range are ideal for industrial use! The rust-proof U-bracket made of V2A is included in the delivery and allows flexible and quick mounting on walls and ceilings. The DK series is ideal for outdoor use. Beside significant increased sound pressure level you have the possibility also of **20 Ohm operating**. The adjustment can easily be made on the back of the speaker.

For our international customers we are offering a 70 Volt tapping. The music horn **DK-MH 30/T plus** is made of ABS plastic glass-fibre (similar to RAL 7035) with IP66 certification and combines the advantages of horn drivers and full range speakers. The shock-resistant ABS plastic guarantees stability also in »rough« areas, (e.g. football stadiums, metros, etc.).

Therefore the **DK-MH 30/T plus** is an ideal speaker for high demands like music quality with outdoor use. The **30 Watt** power generates a well-fed **120 dB** with a very balanced frequency range. The rustproof bracket made of aluminium is included in the delivery and allows a flexible and quick mounting on walls and ceilings.

- DK-MH 30/T plus: rust-proof aluminium-bracket
- DK 30/T: high SPL at 124,9dB
- industrial application (IP66)

Accessories page 68

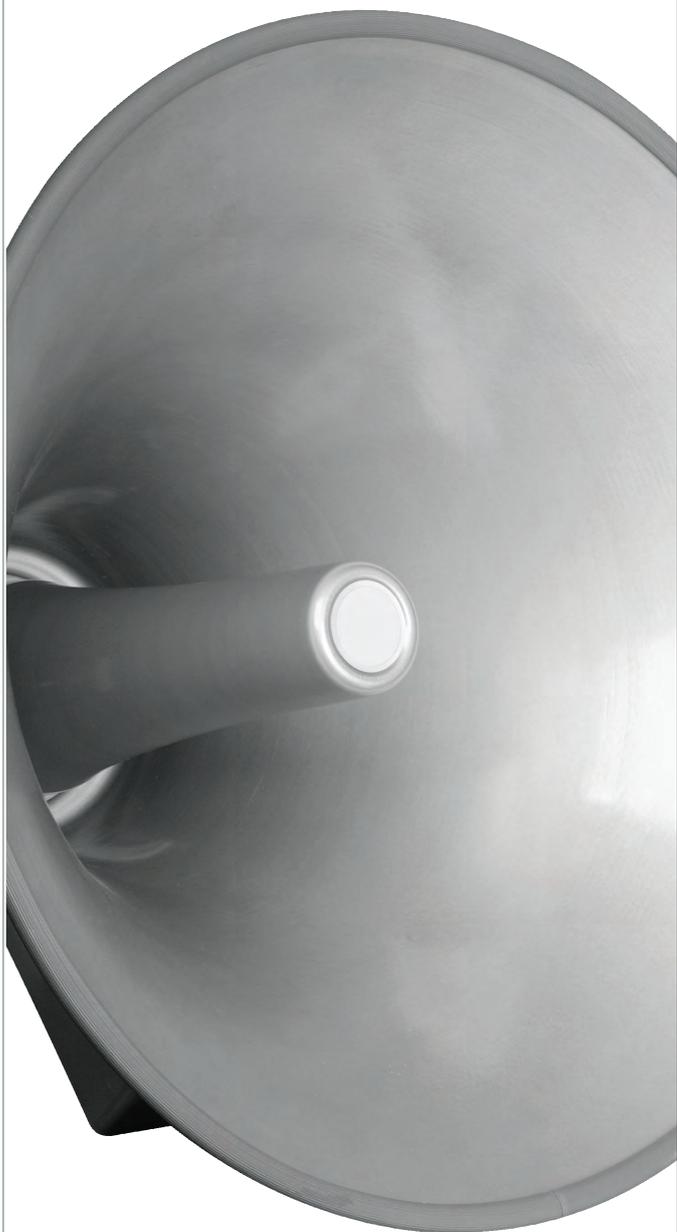
# Hornlautsprecher

H 20 • HD 35/50 • HDVC 35/50

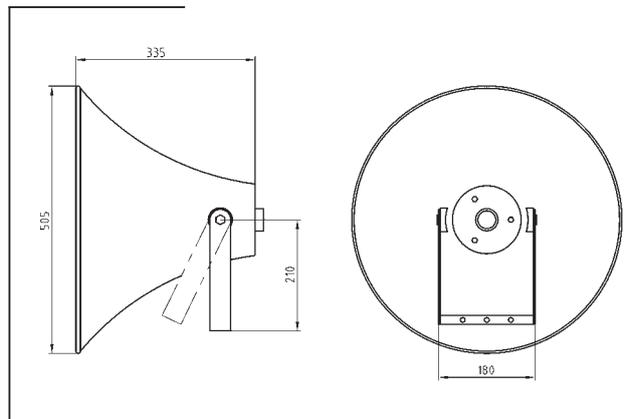
# Horn Speaker

H 20 • HD 35/50 • HDVC 35/50

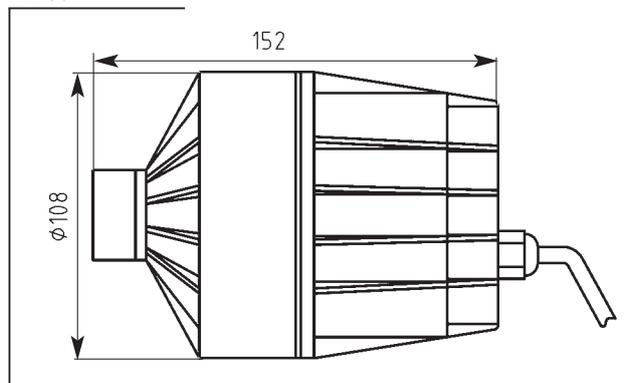
H 20 • HD 35 • HDVC 35 • HD 50 • HDVC 50



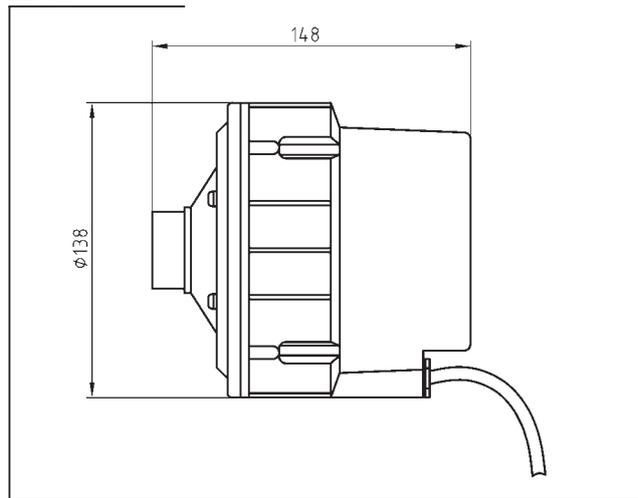
H 20



HD 35



HD 50



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt) / (Ohm)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
H 20	--	∅ 505x335	2,0	Aluminium	--	--	--	--
HD 35*	35/20/15/10	∅ 108x152	2,5	ähnl. RAL 9007	130,7	113,4	511-3.227	100°
HD 50*	50/30/15	∅ 138x148	2,9	ähnl. RAL 9007	130,1	111,5	319-2.969	100°

\* Messwerte in Verbindung mit H 20. / Measuring results with H 20.



H 20

HD 35  
HD 50

HDVC 35  
HDVC 50

**NEW**



H 20

**NEW**



HD 35

**NEW**



HD 50

## Das Kraftpaket

Das neue **Druckkammerhorn H 20** in wetterfester Aluminium-Ausführung verbindet exzellente Klangeigenschaften mit hoher Verarbeitungsqualität. Das **H 20** ist für den dauerhaften Einsatz im Freien konstruiert und wird mit Montagebügel und rostfreien Schrauben ausgeliefert. Mit nur 1,7 kg Gewicht bei 20" Durchmesser ist dieses Horn bestens auch für sensible Montagesituationen geeignet. Das 35 mm Standardgewinde (1 3/8") ist auf die Treiber **HD 35** und **HD 50** ausgelegt.

Die **Hornstreiber HD 35** mit 35 W Leistung und **HD 50** mit 50 W Leistung überzeugen mit sehr hohen Schalldrücken bei ausgeglichenem Frequenzgang. Die Kunststoffgehäuse mit Aluminium-Druckgusskomponenten sind weitere Qualitätssichernde Ausstattungsmerkmale der Treiber.

Beide Hornstreiber sind für 100V-Anwendung mit verschiedenen Leistungsanpassungen konfiguriert. Die **Ersatz-Schwingspulen HDVC 35** und **HDVC 50** sind als Zubehör separat erhältlich.

## Pure Performance

The new **horn H 20** is made of weather proof aluminium offers excellent sound characteristics. The **H 20** is perfectly manufactured for professional outdoor applications and will be delivered with a mounting bracket and rust-proof screws. With only 1,7 kg weight the 20 inch horn is the right choice also for challenging mounting requirements. The 35 mm standard thread (1 3/8") is compatible with the drivers **HD 35** and **HD 50**.

The phenomenal sound results from the combination of the **horn drivers HD 35** with 35 W power and **HD 50** with 50 W power. A plastic housing with components of die-cast aluminium ensure the high quality level of the horn drivers.

Both drivers are offering impressive sound pressure levels and a balanced frequency range and they are configured for 100V-applications with different power tapings. The **replacement voice coils HDVC 35** and **HDVC 50** are available at option.



HDVC 35



HDVC 50

# Deckeneinbau-Lautsprecher

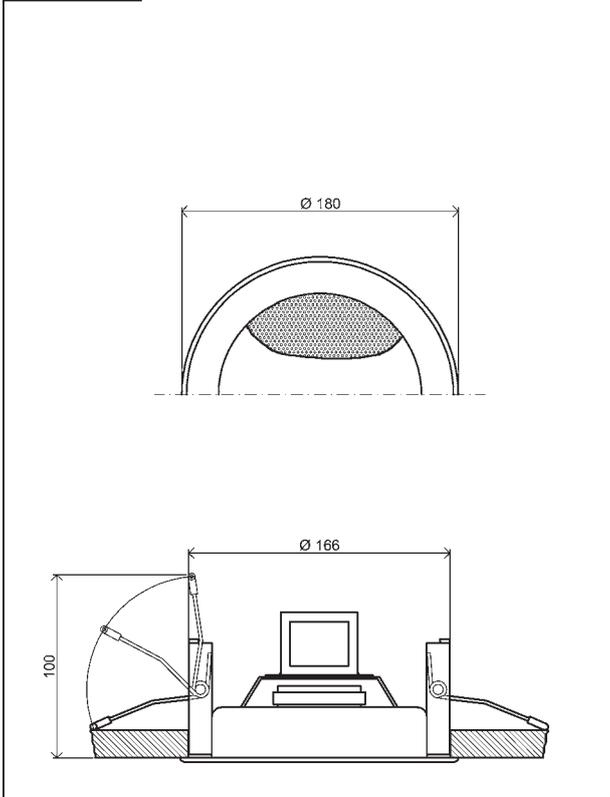
DL 130 • F 130

# Ceiling Speaker

DL 130 • F 130

DL 130 • F 130

DL 06-130/T



Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
Ø166 mm

Sie suchen das richtige **Beton-Einbaugehäuse** für den DL 130 Lautsprecher? Dann besuchen Sie die Homepage der Firma KAISER. Dort finden Sie das Planungs-Werkzeug der Einbaugehäuse für die ic audio-Lautsprecher. [www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de)

**Bestellnummer bei Firma Kaiser:**

Art. Nr.: 1292-00 KompaX 2 Gehäuse für Ortbeton  
Art. Nr.: 1292-66 KompaX Frontring für Deckenauslass 166 mm

Are you looking for a **dome** for concrete ceilings suitable for our DL 130 speaker? Please visit the homepage of the company KAISER. There you will find all installation instructions for ic audio speaker domes.

[www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de)

**Order number by company Kaiser:**

Art. No.: 1292-00 KompaX 2 housing for site-cast concrete  
Art. No.: 1292-66 KompaX front ring for ceiling cut-out 166 mm



DL 20-130/T



DL 20-130/T mit F 130  
DL 20-130/T with F 130

Feuertopf F 130 optional  
Firedome F 130 optional



Bezeichnung	Leistung	Maße	Gewicht	Farbe	SPL Pmax. /1m	SPL 1W /1m	Übertragungsbereich	Öffnungswinkel
Type	Power (Watt)	Dimensions (mm)	Weight (kg)	Colour (RAL)	(dB)	(dB)	Frequency range (Hz)	Dispersion angle (-10dB)
DL 06-130/T	6/3/1,5	ø 180x100	1,00	9010	101,0	93,0	90 - 15.000	180°
DL 20-130/T	20/15/10/5	ø 180x110	1,30	9010	108,8	95,8	150 - 19.000	178°
F 130	-	ø 130x95	0,21	grau/grey	-	-	-	-



DL 06-130/T



DL 20-130/T



F 130



DL 06-130/T

F 130 für/for DL 06-130/T  
und/and DL 20-130/T

## Klein aber stark

**Klassischer Deckeneinbau-Lautsprecher** in Metallausführung mit hohem Wirkungsgrad und hochwertigem 130 mm Breitband-Lautsprecher-Chassis.

Drei Federschnappverschlüsse mit gekröpfter Schenkelfeder, verstärkter Klemmkraft und kürzerem Spannweg ermöglichen Ihnen die schnelle und unkomplizierte Montage. Somit ist ein bündiger Einbau in abgehängte Decken kein Problem mehr.

Die DL-Serie weist eine Zertifizierung nach Brandschutzklasse B2 gem. DIN 4102, Teil 8 der Bauteilprüfung und DIN 4102, Teil 1 der Baustoff-B2-Prüfung auf. Alle Metallversionen unserer Produkte haben diese Baustoffprüfung mit Erfolg bestanden und können als feuerbeständig eingestuft werden. Für diese Bauteilprüfung wurden die Lautsprecher mit einem Feuerschutzkasten aus dem flammfesten Deckenmaterial in eine Deckenplatte eingebaut und einer Flammhitze von 580° bis über 1000° Celsius ausgesetzt. Optional ist der Einbau eines Feuertopfes möglich.

Selbstverständlich erhalten Sie alle Metall-Decken-Lautsprecher gegen Aufpreis in der von Ihnen gewünschten **RAL-Farbe**.

**F 130:** Nicht verwendbar als Beton-Einbautopf.

- montagefreundlich
- Metall-Lautsprecher

Zubehör Seite 68

## Small and powerful

**Classic ceiling speaker** made of metal with a high efficiency and high-quality 130 mm full range speaker chassis.

Three spring clamps with cropped leg spring, increased clamp force and shortened tension distance. This allows a quick and easy mounting. A plain installation in false ceilings won't cause problems anymore.

The DL range is certified with fire protection class B2 according to the German Industry Norm DIN 4102, part 8 of component part test and DIN 4102, part 1 of the B2-test for construction material. All metal versions of our products have successfully passed these building material tests, and can therefore be classified as fire resistant. The test consisted of installing the speakers with fire safety box in a ceiling (same flame retardant material) and heating them at a temperature of 580° to over 1000° C. Optionally you can use a fire dome.

You can order all metal ceiling speakers in any different **RAL-colour** at surcharge.

**F 130:** Do not use for concrete.

- easy mounting
- metal speaker

Accessories page 68

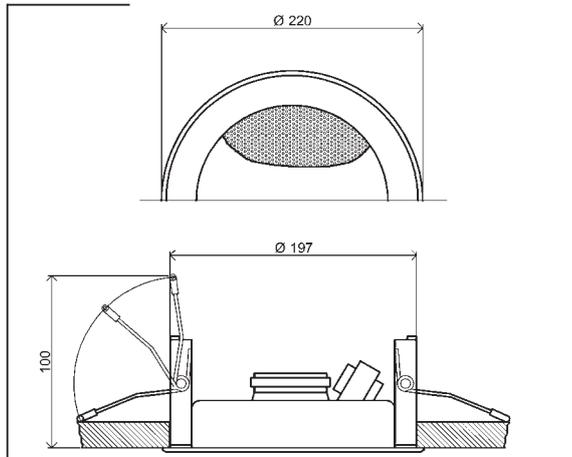
# Deckeneinbau-Lautsprecher

DL 165 • DL-BW 165 • F 165

# Ceiling Speaker

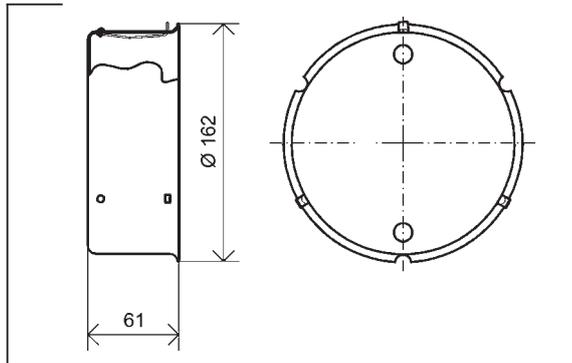
DL 165 • DL-BW 165 • F 165

DL 06-165/T



Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
Ø197mm

F 165



Sie suchen das richtige **Beton-Einbaugehäuse** für den DL 165 Lautsprecher? Dann besuchen Sie die Homepage der Firma KAISER. Dort finden Sie das Planungs-Werkzeug der Einbaugehäuse für die ic audio-Lautsprecher. [www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de)

**Bestellnummer bei Firma Kaiser:**

Art. Nr.: 1292-00 KompaX 2 Gehäuse für Ortbeton  
Art. Nr.: 1293-20 KompaX Frontring für Deckenauslass 200 mm

Are you looking for a **dome** for concrete ceilings suitable for our DL 165 speaker? Please visit the homepage of the company KAISER. There you will find all installation instructions for ic audio speaker domes.

[www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de)

**Order number by company Kaiser:**

Art. No.: 1292-00 KompaX 2 housing for site-cast concrete  
Art. No.: 1293-20 KompaX front ring for ceiling cut-out 200 mm

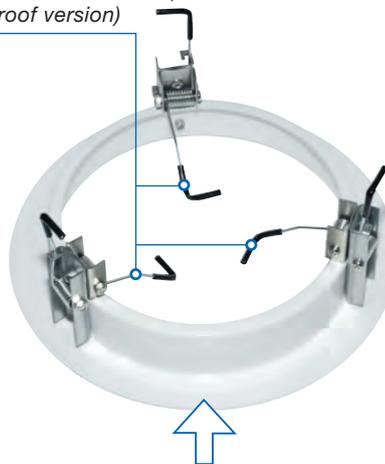
Montageanleitung für DL-BW 06-165/T  
Mounting instruction for DL-BW 06-165/T

3



**Federn** (ballwurfsichere Version)  
**springs** (ballproof version)

2



1



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungsbereich Frequency range (Hz)	Öffnungswinkel Dispersion angle (-10dB)
DL 06-165/T	6/3/1,5	Ø 220x100	1,30	9010	105,7	97,9	100-16.000	180°
DL 06-165/T RAL 9006	6/3/1,5	Ø 220x100	1,20	9006	105,7	99,9	100-16.000	180°
DL-BW 06-165/T	6/3/1,5	Ø 220x100	1,45	9010	105,7	97,6	100-16.000	180°
DL 06-165/T 50 V	6/3/1,5	Ø 220x100	1,30	9010	105,7	97,6	100-16.000	180°
DL 10-165/T	10/6/3/1,5	Ø 220x100	1,35	9010	107,5	97,5	100-17.000	177°
F 165	-	Ø 162x61	0,35	schwarz/black	-	-	-	-



DL 06-165/T

DL 06-165/T RAL 9006  
DL 06-165/T 50VDL-BW 06-165/T  
DL 10-165/T

F 165



DL 06-165/T



DL-BW 06-165/T



F 165\*

\* Achtung: Nur für DL 06-165T  
Attention: Only for DL 06-165T

## Der Universelle

Der moderne **Metall-Deckeneinbau-Lautsprecher DL 165** mit attraktivem Design ist in weiß (RAL 9010) und auch in der **DL 06-165/T RAL 9006** Version erhältlich. Das 165 mm Breitband-Lautsprecher-Chassis und ein hoher Wirkungsgrad bieten einen hervorragenden Klang für alle Einsatzbereiche.

Federschnappverschlüsse mit gekröpfter Schenkelfeder, verstärkter Klemmkraft und kurzem Spannweg ermöglichen Ihnen die schnelle und unkomplizierte Montage. Damit ist auch ein bündiger Einbau in abgehängten Decken kein Problem mehr.

Selbstverständlich erhalten Sie alle Decken-Lautsprecher gegen Aufpreis in der von Ihnen gewünschten **RAL-Farbe**. Optional gibt es einen **Feuertopf F 165** zur Erhöhung der passiven Sicherheit.

**DL 06-165/T:** Der Feuertopf verhindert die Sogwirkung des Kamineffektes bei abgehängten Decken im Brandfall nach etwaigem Durchbrennen der Lautsprechermembran. Alle Metallversionen unserer Produkte haben die Baustoffprüfung mit Erfolg bestanden und können als feuerbeständig eingestuft werden.

**F 165:** Nicht verwendbar als Beton-Einbautopf.

- montagefreundlich
- bestes Preis-Leistungs-Verhältnis
- auch als 50 V-Version erhältlich

Zubehör Seite 68

## for universal use

The modern **metal ceiling speaker DL 165** made of powder-coated metal, alternatively in RAL 9010 (white) and now in the **DL 06-165/T RAL 9006** version with high efficiency and high-quality 165 mm full range speaker for universal use.

Spring clamps with cropped spring, increased clamp force and shortened tension distance enables quick and easy mounting. A plain installation in false ceilings won't cause problems anymore.

You can order all ceiling speakers in different **RAL-colours** at a surcharge. The optional **fire dome F 165** for higher passive security.

**DL 06-165/T:** the firedome prevents the suction effect in false ceilings in case of fire. All metal versions of our products have successfully passed these building material tests, and can therefore be classified as fire resistant.

**F 165:** Don't use for concrete ceiling.

- easy mounting
- best value for money
- also available in 50 V-version

Accessories page 68

# Deckeneinbau-Lautsprecher

## DL 200

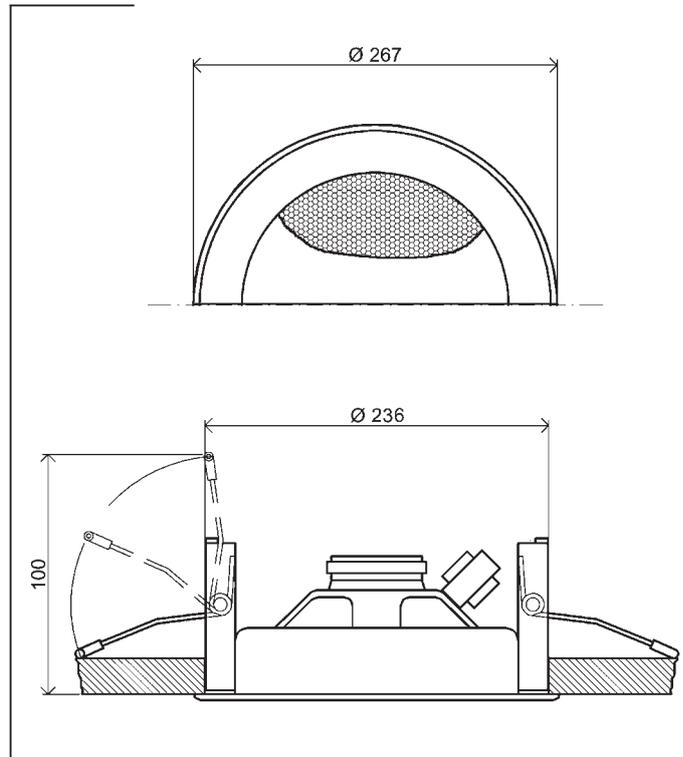
# Ceiling Speaker

## DL 200

DL 200

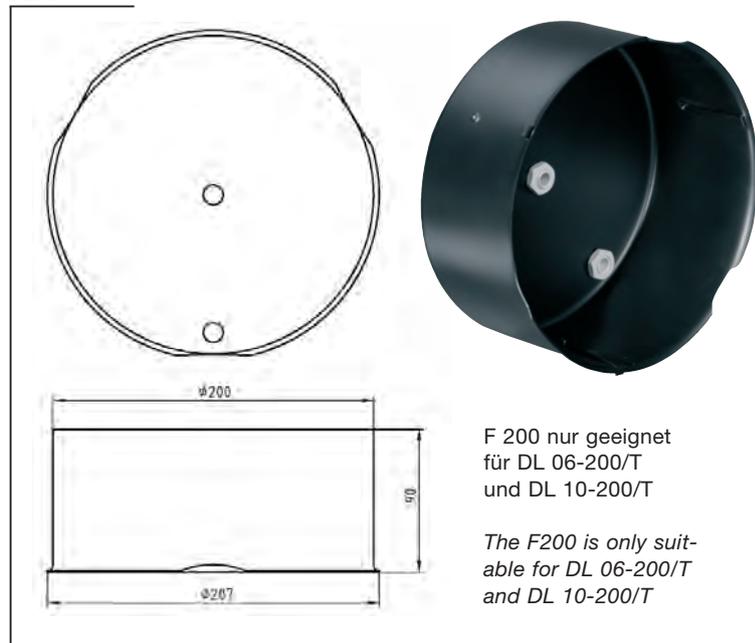


DL 10-200/T



Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
 $\varnothing 238$  mm

F200



F 200 nur geeignet für DL 06-200/T und DL 10-200/T

The F200 is only suitable for DL 06-200/T and DL 10-200/T

Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DL 06-200/T	6/3/1,5	$\varnothing 267 \times 100$	1,25	9010	101,9	84,7	70-18.000	180°
DL 10-200/T	10/6/3/1,5	$\varnothing 267 \times 100$	1,80	9010	104,5	94,5	100-19.000	178°
DL 20-200/T	20/15/10/5	$\varnothing 267 \times 100$	2,60	9010	101,2	88,2	70-17.000	176°
F 200	-	$\varnothing 207 \times 90$	0,57	grau/grey	-	-	- -	-



DL 06-200/T  
DL 10-200/T

DL 20-200/T



F 200



DL 20-200/T



## Kraftvoller Klang

**Moderner Deckeneinbau-Lautsprecher** in kunststoffbeschichteter Metallausführung in RAL 9010 mit hochwertigem 200 mm Breitband-Lautsprecher-Chassis.

Federschnappverschlüsse mit gekröpfter Schenkelfeder, verstärkter Klemmkraft und kurzem Spannweg ermöglichen Ihnen die schnelle und unkomplizierte Montage. Damit ist auch ein bündiger Einbau in abgehängten Decken kein Problem mehr.

Der **DL 200** weist eine Zertifizierung nach Brandschutzklasse B2 gem. DIN 4102, Teil 8 der Bauteilprüfung und DIN 4102, Teil 1 der Baustoff-B2-Prüfung auf. Alle Metallversionen unserer Produkte haben diese Baustoffprüfung mit Erfolg bestanden und können als feuerbeständig eingestuft werden. Für diese Bauteilprüfung wurden die Lautsprecher mit einem Feuerschutzkasten aus dem flammfesten Deckenmaterial in eine Deckenplatte eingebaut und einer Flammhitze von 580° bis über 1000° Celsius ausgesetzt.

Selbstverständlich erhalten Sie alle Decken-Lautsprecher gegen Aufpreis in der von Ihnen gewünschten **RAL-Farbe**.

Neu im Sortiment ist der **F 200** zur Erhöhung der passiven Sicherheit. Der Feuertopf verhindert die Sogwirkung des Kamineffektes bei abgehängten Decken im Brandfall nach etwaigem Durchbrennen der Lautsprechermembran.

**F 200:** Nicht verwendbar als Beton-Einbautopf.

- montagefreundlich
- F 200 für DL 06-200/T und DL 10-200/T

Zubehör Seite 68

## The powerful sound

*The modern ceiling speaker made of powder coated metal in RAL 9010 with high efficiency and high-quality 200 mm full range speaker.*

*Spring clamps with cropped spring, increased clamp force and shortened tension distance enables quick and easy mounting. A plain installation in false ceilings won't cause problems anymore.*

*The **DL 200** is certified with fire protection class B2 according to DIN 4102, part 8 of the component part test and DIN 4102, part 1 of the B2-test for construction material. All metal versions of our products have successfully passed these building material tests, and can therefore be classified as fire resistant. The test consisted of installing the speakers with fire safety box in a ceiling (same flame retardant material) and heating them at a temperature of 580° to over 1000° C.*

*You can order all ceiling speakers in different **RAL-colours** at surcharge.*

*The new optional fire dome **F 200** for higher passive security. The firedome prevents the suction effect in false ceilings in case of fire.*

**F 200:** Don't use for concrete ceiling.

- easy mounting
- F 200 for DL 06-200/T and DL 10-200/T

Accessories page 68

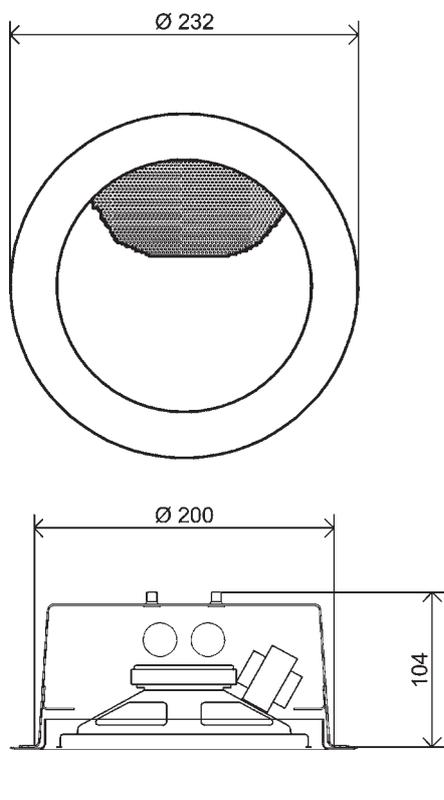
# Sicherheits-Lautsprecher

DL-FF 165 • FF 165

# Safety Speaker

DL-FF 165 • FF 165

DL-FF 06-165/T



Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
Ø 200 mm

**DL-FF 06-165/T:** Deckeneinbau-Lautsprecher  
**inkl. Feuertopf**

**DL-F 06-165/T:** Deckeneinbau-Lautsprecher  
**ohne Feuertopf**

**FF 165:** nur Feuertopf

**DL-FF 06-165/T:** Ceiling speaker  
**incl. fire dome**

**DL-F 06-165/T:** Ceiling speaker  
**without fire dome**

**FF 165:** only fire dome

Montageanleitung für DL-FF 06-165/T  
Mounting instruction for DL-FF 06-165/T



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DL-FF 06-165/T	6/3/1,5	ø 232 x 104	1,79	9010	104,7	96,9	200 - 16.000	180°
DL-F 06-165/T	6/3/1,5	ø 232 x 63	1,05	9010	104,7	96,9	200 - 16.000	180°
FF 165	-	ø 220 x 98	0,74	9005	-	-	-	-



DL-FF 06-165/T  
DL-F 06-165/T



FF 165



FF 165

## Der Sicherheitsgarant

Der **Metall-Decken-Lautsprecher DL-FF 165**, zweiteilig, mit einem hochwertigen 165mm Breitband-Lautsprecher-Chassis und dem feuerfesten, kunststoffbeschichteten Einbaugehäuse aus Stahlblech in RAL 9010, bietet drei Funktionen:

- **Feuertopf**  
(mit feuerhemmendem Lack beschichtet)
- **Betondecken-Einbautopf**
- **Resonanzgehäuse**

Der **DL-FF 165** ist ballwurfsicher gemäß DIN 18032 Teil 3. Zertifizierte Brandschutzklasse B2 gemäß DIN 4102, Teil 8 der Bauteilprüfung und DIN 4102, Teil 1 der Baustoff-B2-Prüfung. Standardmäßig wird der **DL-FF** mit 2 Kabelauslässen PG16 geliefert.

Alle Metallversionen unserer Produkte haben diese Baustoffprüfung mit Erfolg bestanden und können als feuerbeständig eingestuft werden. Für diese Bauteilprüfung wurden die Lautsprecher mit einem Feuerschutzkasten aus dem flammfesten Deckenmaterial in eine Deckenplatte eingebaut und einer Flammitze von 580° bis über 1000° Celsius ausgesetzt.

### Montage:

Sie fixieren den Einbautopf vor dem Betonguss durch Schrauben oder Nägel. Eine Schnellmontage des Lautsprechers ist schraubenfrei über 2 Klemmfedern möglich. Selbstverständlich erhalten Sie alle Deckenlautsprecher gegen Aufpreis in der von Ihnen gewünschten **RAL-Farbe**.

- einfache Montage
- inklusive Feuertopf
- Brandschutzklasse B2 DIN 4102

Zubehör Seite 68

## The safety guaranty

The **DL-FF 165** includes two pieces: A ceiling speaker made of powder-coated metal in RAL 9010 with high efficiency and high-quality 165 mm full range speaker and fire dome made of steel with 3 functions:

- **fire dome** (with fire retarding coating)
- **built-in dome** for concrete ceilings
- **electroacoustical housing**

The **DL-FF 165** is ball proof according to DIN 18032 part 3. Certified fire protection class B2 according to DIN 4102, part 8 of the building part test and DIN 4102, part 1 of the B2-test for building material. The extent of delivery includes 2 cable exits with PG16. All metal versions of our products have successfully passed these building material tests, and can therefore be classified as fire resistant. The test consisted of installing the speakers with fire safety box in a ceiling (same flame retardant material) and heating them at a temperature of 580° to over 1000° C.

### Installation:

You fix the dome with screws or nails before you fill up the concrete. The mounting is done quickly without any screws via 2 spring clamps. Easy adaptation with two hands is possible because the speaker has already been fixed before with one of the two spring clamps. You can order all ceiling speakers in different **RAL-colours** at surcharge.

- easy mounting
- including fire dome
- fire protection class B2 DIN 4102

Accessories page 68

# Deckeneinbau-Lautsprecher

DL 130 plus • DL 165 plus • DL 200 plus

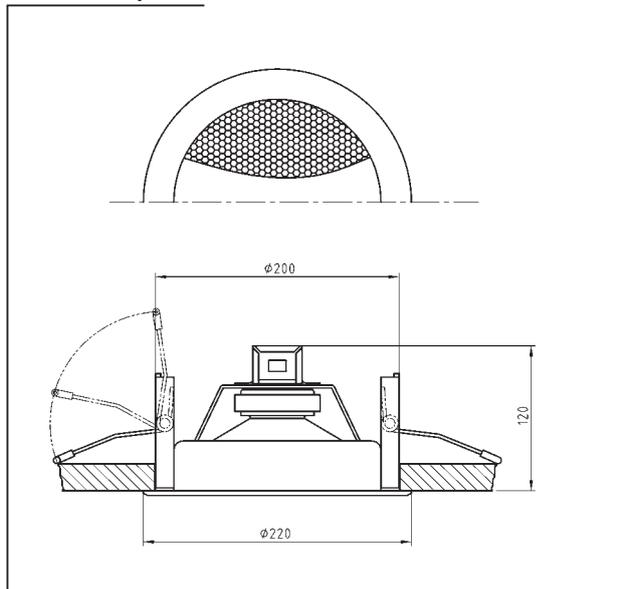
# Ceiling Speaker

DL 130 plus • DL 165 plus • DL 200 plus

DL plus



## DL 10-165/T plus



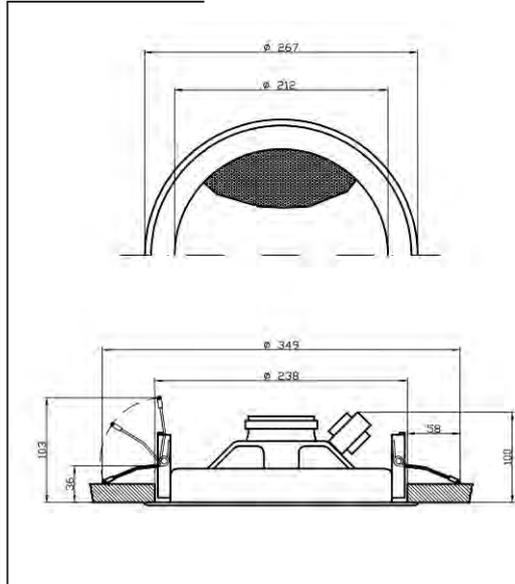
Deckenausschnitt / Ceiling cut-out

DL 06-130/T plus  
Ø 166mm

DL 10-165/T plus  
Ø 197mm

DL 20-200/T plus  
Ø 238mm

## DL 20-200/T plus



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DL 06-130/T plus	6/3/1,5	ø 180 x 100	1,15	9010	104,8	97,0	100-20.000	180°
DL 10-165/T plus	10/6/3/1,5	ø 220 x 119	1,66	9010	104,0	94,0	63-20.000	180°
DL 20-200/T plus	20/15/10/5	ø 267 x 100	2,24	9010	110,8	103,1	80-14.300	180°



DL 06-130/T plus  
DL 10-165/T plus

DL 20-200/T plus



DL 06-130/T plus



DL 10-165/T plus



DL 20-200/T plus

## Die Sound Champions

Die Deckeneinbau-Lautsprecher **DL 130 plus**, **DL 165 plus** und **DL 200 plus** aus pulverbeschichtetem Metall in weiß (RAL 9010) bieten hervorragenden Klang durch die moderne 2-Wege-Technik und überzeugen durch eine sehr geringe Einbautiefe.

Federschnappverschlüsse mit gekröpfter Schenkelfeder, verstärkter Klemmkraft und kurzem Spannweg ermöglichen Ihnen die schnelle und unkomplizierte Montage. Damit ist auch ein bündiger Einbau in abgehängten Decken kein Problem mehr.

Selbstverständlich erhalten Sie alle Metall-Decken-Lautsprecher gegen Aufpreis in der von Ihnen gewünschten **RAL-Farbe**.

- Neodym-Hochtöner
- 2-Wege-Technik mit ausgewogenem Frequenzgang

Zubehör Seite 68/69

## The sound champions

*The ceiling speakers **DL 130 plus**, **DL 165 plus** and **DL 200 plus** made of powder-coated metal in white (RAL 9010) offer an excellent sound because of the modern 2-way technology.*

*Spring clamps with cropped spring, increased clamp force and shortened tension distance enables quick and easy mounting. A plain installation in false ceilings won't cause problems anymore.*

*You can order all metal ceiling speakers in any different **RAL-colour** at surcharge.*

- neodymium tweeter
- 2-way-technology with balanced frequency range

Accessories page 68/69

## Deckeneinbau-Lautsprecher

DL-BR 100 • DL-BR 165 • DL-BR 200

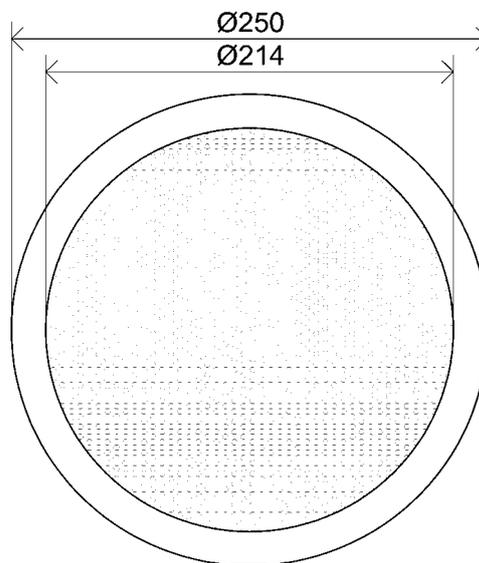
## Ceiling Speaker

DL-BR 100 • DL-BR 165 • DL-BR 200

DL-BR 100 • DL-BR 165 • DL-BR 200



DL-BR 30-165/T plus



DL-BR 15-100/T plus  
Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
Ø 168 mm

DL-BR 30-165/T plus  
Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
Ø 222 mm

DL-BR 60-200/T plus  
Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
Ø 245 mm

Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DL-BR 15-100/T plus	15/7,5/3,75/1,9	Ø 190x135	1,63	9010	102,6	90,9	85-23.000	170°
DL-BR 30-165/T plus	30/15/7,5/3,75 (8)	Ø 250x175	3,58	9010	108,2	93,6	75-24.000	140°
DL-BR 60-200/T plus	60/30/15/7,5	Ø 270x190	4,30	9010	110,9	91,9	90-19.160	180°



DL-BR 15-100/T plus DL-BR 60-200/T plus  
DL-BR 30-165/T plus



DL-BR 15-100/T plus



DL-BR 30-165/T plus



DL-BR 60-200/T plus

## Klangkünstler

Der **DL-BR 15-100/T plus**, der **DL-BR 30-165/T plus** und der **DL-BR 60-200/T plus** sind kompakte Decken-Lautsprecher, die eine volle, hochwertige Klangqualität für Hintergrundmusik bieten.

Diese speziellen ic audio Lautsprecher sind bestens geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen, wie Restaurants, Cafes, Büros, Kaufhäuser und Flughäfen. Ein ausgewogener, Frequenzgang macht die **DL-BR-Serie** zu idealen Decken-Lautsprechern für mittlere Musikanlagen in Geschäftsräumen und auch für Segmente mit mittlerem bis niedrigen Schalldruck. Alle **DL-BR** Lautsprecher sind leicht und schnell zu montieren. Die komplette Installation kann ohne Zugriff auf den Bereich oberhalb der Decke durchgeführt werden und wird durch eine Aufhängung zusätzlich erleichtert. Der Anschluss erfolgt bequem über eine steckbare Klemme. Die Leistungsanpassung können Sie nach der Montage an der Vorderseite, bzw. Rückseite (DL-BR 60-200/T plus) der Lautsprecher nachträglich vornehmen.

Die **DL-BR-Serie** ist serienmäßig mit einer Zugentlastung ausgestattet.



UL 94-V0 (Material: ABS)

- 2-Wege-Technik mit ausgewogenem Frequenzgang
- DL-BR 100/165: Bassreflex
- robustes ABS Gehäuse

## Pure Sound

The **DL-BR 15-100/T plus**, the **DL-BR 30-165/T plus** and the **DL-BR 60-200/T plus** are compact ceiling speakers, providing full, high quality sound for background music.

These special ic audio speakers are ideally suited for a wide variety of applications, from restaurants, cafes, offices and specialty retail stores to offices and airports. Low distortion and a smooth, natural frequency response make the **DL-BR-series** ideal for medium volume business music systems as well as for the medium to low SPL segments of larger or louder systems. The installation of the **DL-BR-series** is quick and easy. The entire installation can be accomplished without requiring access above the ceiling and is additionally relieved by a suspension. The connection is easily done by a pluggable clamp. After the mounting you can adjust the power convenient at the front of and the rear (DL-BR 60-200/T plus) of the speakers.

All **DL-BR-speakers** are equipped with a strain-relief serially.

- 2-way-technology with balanced frequency range
- DL-BR 100/165: Bassreflex
- robust ABS housing

# Deckeneinbau-Lautsprecher

DL 66 • DL-SF 100

# Ceiling Speaker

DL 66 • DL-SF 100

DL 66 • DL-SF 100

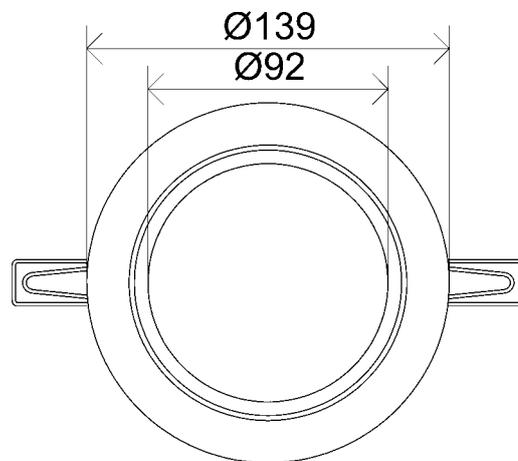
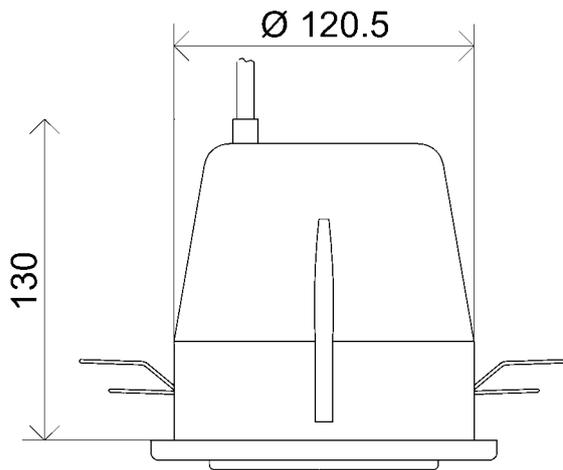


DL-SF 06-100/T



DL 06-66/T RAL 9010

DL-SF 06-100/T



DL 06-66/T  
Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
Ø 92 mm

DL-SF 06-100/T  
Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
Ø 129 mm

Bezeichnung Type	Leistung Power Watt/(Ohm)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DL 06-66/T RAL 9010	6/3/1,5	ø 100x83	0,70	9010	97,6	89,8	100-21.000	175°
DL-SF 06-100/T	6/3/1,5/(8)	ø 139x130	0,96	9016	95,0	88,0	150-20.000	210°



DL 06-66/T



DL-SF 06-100/T



DL 06-66/T RAL 9010



DL-SF 06-100/T

## Die Kleinen

Die kleinen attraktiven Deckeneinbau-Lautsprecher **DL 06-66/T** in RAL 9010 mit einem 66 mm Breitband-Lautsprecher-Chassis und der **DL-SF 06-100/T** in RAL 9016 mit einem 100 mm Breitband-Lautsprecher-Chassis bieten einen hervorragenden Klang.

Der **DL 06-66/T** eignet sich besonders für die Kombination mit Halogeneinbaustrahlern und sorgt dabei für ein harmonisches Design. Der **DL-SF 06-100/T** eignet sich durch den Spritzwasserschutz nach IEC 529 IP55 hervorragend für Feuchtraumanwendungen, wie z.B. Badezimmer.

Das Gehäuse aus schlagzähem ABS-Kunststoff mit dem Feuerwiderstand nach UL94-V0 sorgt für zusätzliche Betriebssicherheit. Als zusätzlichen Vorteil beim **DL-SF 06-100/T** haben Sie die Möglichkeit Anpassungen an 100V bzw. 8 Ohm Betrieb über das Verbindungskabel an der Rückseite des Lautsprechers vorzunehmen.



UL 94-V0 (Material: ABS)

- IP55
- inklusive Gehäuse
- robustes ABS Gehäuse (UL 94-V0)

## The small

The small, attractive ceiling speakers **DL 66**, available in RAL 9010 with 66 mm broadband chassis, and **DL-SF 06-100/T**, available in RAL 9016 and with a 100 mm broadband chassis, offer an excellent sound.

The **DL 06-66/T** is ideal for the combination with halogen spot lights and offers a harmonic design. The **DL-SF 06-100/T** is splashwater-proof according to IEC 529, IP55, and therefore ideal for installations in damp locations such as bathrooms, e.g.

It's fire resistant housing, made of impact resistant UL 94-V0 ABS plastics, provides additional operating safety. As an extra advantage the **DL-SF 06-100/T** offers you the possibility of switching between 100V or 8 Ohm operation through the connecting cable at the back of the speaker.

- IP55
- included housing
- robust ABS housing (UL 94-V0)

# Deckeneinbau-Lautsprecher

DL-P 100 • DL-P 165

# Ceiling Speaker

DL-P 100 • DL-P 165

Montageanleitung für DL-P 06-165/T und DL-P 06-165/T plus  
 Mounting instruction for DL-P 06-165/T and DL-P 06-165/T plus

3



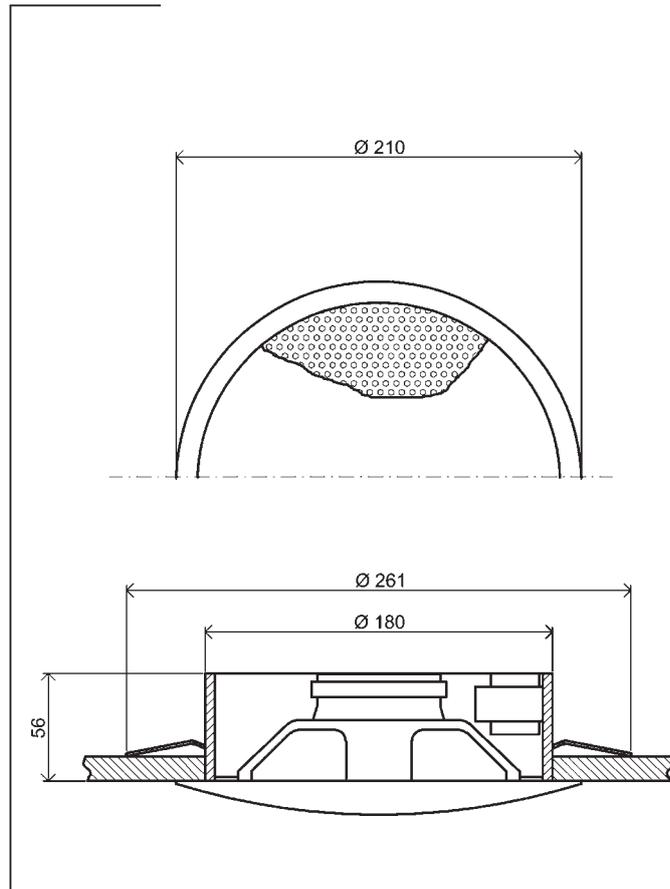
2



1



DL-P 06-165/T



DL-P 06-100/T

Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
 Ø 126 mm

DL-P 06-165/T

Deckenausschnitt / Ceiling cut-out  
 Ø 192 mm



DL-P 06-165/T

Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DL-P 06-100/T	6/3/1,5	ø 150x72	0,52	9010	100,5	92,7	90 - 18.800	180°
DL-P 06-165/T	6/3/1,5	ø 210x56	0,80	9010	104,4	96,6	70 - 16.000	180°
DL-P 06-165/T plus	6/3/1,5	ø 210x56	1,20	9010	102,2	96,4	70 - 18.000	180°



DL-P 06-100/T  
DL-P 06-165/T



DL-P 06-165/T plus



DL-P 06-100/T



DL-P 06-165/T

## Die UV-Blocker

Bei diesen günstigen, attraktiven Polymer-POM-Lautsprechern mit 100 mm (**DL-P 06-100/T**), bzw. 165 mm (**DL-P 06-165/T**) Breitband-Lautsprecher-Chassis kommt das »**One-hand-easy**«-Montageprinzip zum Einsatz: Innovative, gekröpfte Doppelschenkelfedern zur schnellen Montage, mit verstärkter Klemmkraft und noch kürzerem Spannweg.

Alle Vorteile des neuen technischen Polymer-Kunststoffs POM kommen dem **DL-P** zugute: durch hervorragende Schlagzähigkeit und UV-Beständigkeit sieht dieser Lautsprecher auch nach jahrelanger Nutzung wie neu aus. Das geringe Gewicht des Materials macht eine leichte Deckenmontage möglich.

Dazu garantieren wir Feuerbeständigkeit nach UL94-HB und der VDE mit **IP44**.

Als zusätzlichen Vorteil bietet der **DL-P 06-165/T plus** einen hervorragenden Klang durch die moderne 2-Wege-Technik.



UL 94-HB (Material: POM)

- IP44
- UL 94-HB
- POM

Zubehör Seite 69

## The UV-barrier

*Profitable, modern ceiling speakers made of white polymer- POM plastic with high efficiency 100 mm (**DL-P 06-100/T**) and 165 mm (**DL-P 06-165/T**) full range speaker. This attractive polymer speaker includes the »**one-hand-easy**« mounting principle: Innovative cropped springs for quick mounting, increased clamp force and shortened tension distance.*

*The **DL-P** has all the advantages of the technical polymer plastic POM: because of the excellent shock-resistance and the UV-resistance the speaker looks new even after years of usage. The low weight of the material makes easy mounting possible. Furthermore, the profitable price of the POM is an issue you should exploit.*

*We guarantee a fire resistance according to UL94-HB and **IP44**.*

*Additional benefit: **DL-P 06-165/T plus** provides excellent sound because of the modern 2-way-technology.*

- IP44
- UL 94-HB
- POM

Accessories page 69

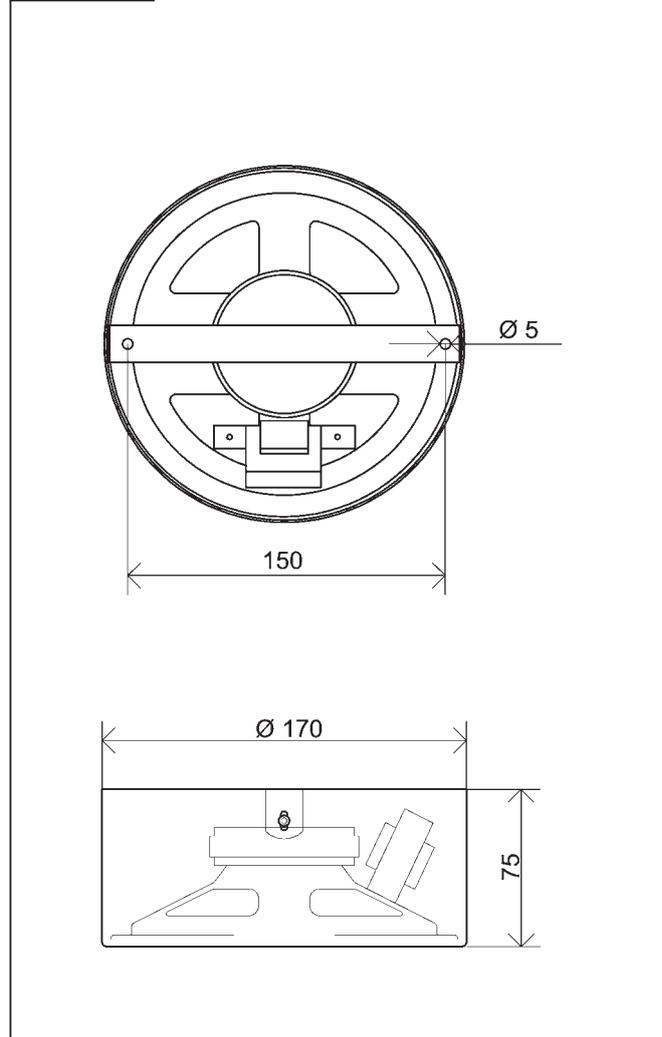
## Aufbau-Lautsprecher DL-A

## Ceiling Speaker DL-A

DL-A 10-200/T

DL-A 10-165/T

DL-A



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DL-A 10-165/T	10/6/3/1,5	ø 170x75	1,23	9010	109,7	99,7	300 - 15.000	180°
DL-A 10-200/T	10/6/3/1,5	ø 210x80	1,69	9010	108,7	95,9	200 - 17.400	180°



DL-A 10-165/T  
DL-A 10-200/T



DL-A 10-165/T



DL-A 10-200/T

### Optimal für Deckenaufbaumontage

**Der Aufbau-Lautsprecher** aus pulverbeschichtetem Metall in weiß (RAL 9010) mit hohem Wirkungsgrad und einem hochwertigen 165 mm Breitband-Lautsprecher-Chassis.

Der **DL-A 10-165/T** kann an Decken und Wänden installiert werden bei denen kein Einbau möglich ist. Flaches und formschönes Design für unauffällige Installationen, die dank eines versteckten Befestigungsbügels ohne störenden »Kragen« auskommen.

Mit dem **DL-A 10-200/T** aus Metall komplettieren wir unser Sortiment der Aufbau-Lautsprecher für Sie. Ausgestattet mit einem 200 mm Breitband-Lautsprecher-Chassis, ist der **DL-A 10-200/T** eine kraftvolle Ergänzung mit verbessertem Klangspektrum in gewohnter Qualität.

- vandalensicher
- formschönes Design
- kombinierbar mit DL 165 und DL 200

Zubehör Seite 68

### Optimal for surface-mounted

*A surface-mounted ceiling speaker made of powder-coated metal in white (RAL 9010) with a high efficiency and high-quality 165 mm full range speaker.*

*The **DL-A 10-165/T** can be installed onto walls and ceilings where built-in versions are not possible. It is a flat and well designed speaker for unobtrusive installations. Thanks to the hidden mounting bracket there is no disturbing »collar«.*

*The **DL-A 10-200/T** made of metal is our completion of the surface-mounted ceiling speaker range. Equipped with a 200 mm full range speaker this product delivers excellent sound in a unobtrusive way. Benefit also from an improved frequency range of this fine speaker.*

- vandal proof
- modern design
- combinable with DL 165 and DL 200

Accessories page 68

## Aufbau-Lautsprecher

DL-Q 130 • DL-Q 165

## Ceiling Speaker

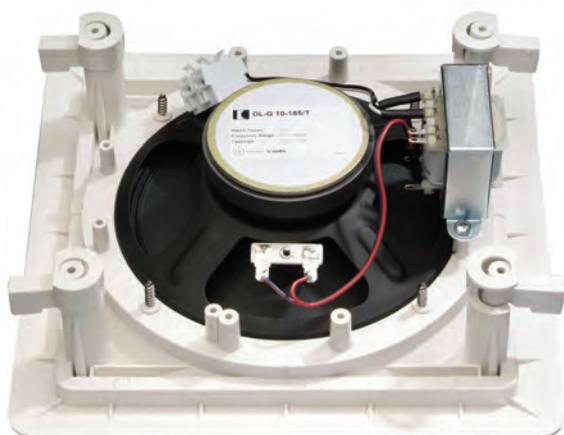
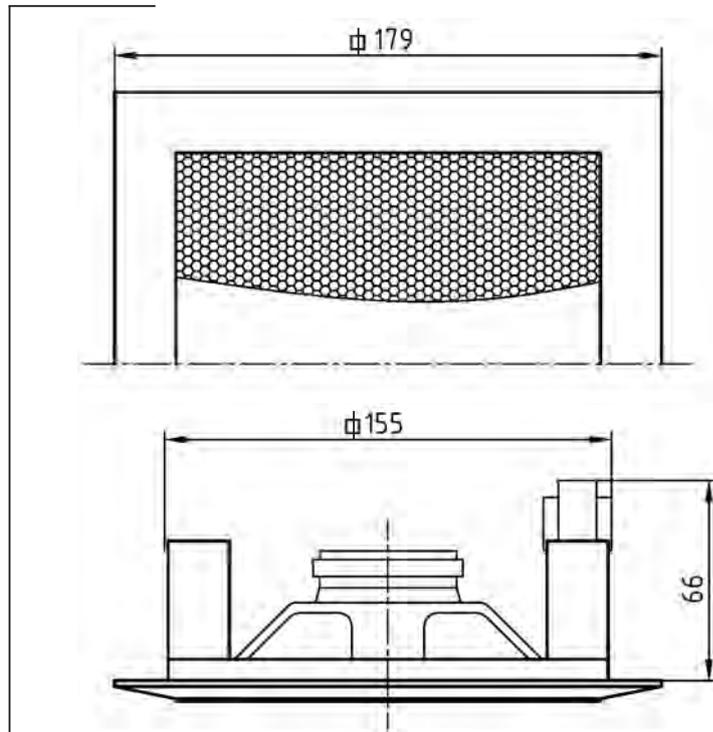
DL-Q 130 • DL-Q 165

DL-Q 130/165



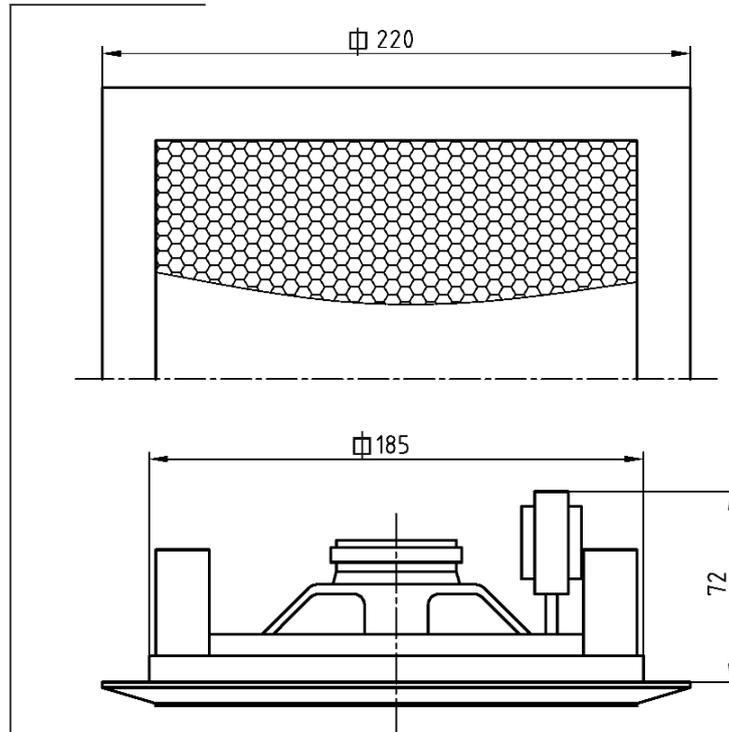
DL-Q 06-130/T

DL-Q 06-130/T



DL-Q 10-165/T

DL-Q 10-165/T



Bezeichnung	Leistung	Maße	Gewicht	Farbe	SPL Pmax. /1m	SPL 1W /1m	Übertragungs- bereich	Öffnungs- winkel
Type	Power (Watt)	Dimensions (mm)	Weight (kg)	Colour (RAL)	(dB)	(dB)	Frequency range (Hz)	Dispersion angle (-10dB)
DL-Q 06-130/T	6/3/1,5	∅ 179x179x66	0,78	9010	99,7	85,3	50-11.800	180°
DL-Q 10-165/T	10/6/3/1,5	∅ 220x220x72	1,10	9010	112,2	96,5	80-11.800	180°



DL-Q 06-130/T  
DL-Q 10-165/T



DL-Q 06-130/T



DL-Q 10-165/T

### In Top-Form

Die neuen quadratischen Deckeneinbau-Lautsprecher mit **130 mm** und **165 mm** Breitband-Lautsprecher-Chassis, in Kunststoffausführung mit Aluminiumfrontgitter, überzeugen in Klang und Design.

Diese formschönen Deckeneinbaulautsprecher eignen sich besonders gut für Paneeldecken und unterstreichen diese architektonische Note in ansprechender Weise.

Die einfache Montage erfolgt über eine Schraubbefestigung, die für alle Deckenstärken einsetzbar ist. Die Einbauzeit wird durch dieses System entscheidend reduziert.

Der **DL-Q** ist in den Leistungsklassen **6W** und **10W** erhältlich.

- ideal für Paneeldecken
- montagefreundlich
- Kunststoff-Lautsprecher

Zubehör Seite 68

### In top-form

*The new square design ceiling speakers made of plastic and equipped with a aluminium front grille. You can choose between a high-quality **130 mm** or **165 mm** full range speaker for your application. Sound and design are meeting high product quality for sure.*

*These nice ceiling speakers are fitting perfect into panel ceilings and will provide clear sound performance very discreet.*

*The speakers can be easily installed by a sophisticated mounting system which is based on screws. The time for mounting will be reduced remarkably.*

*The **DL-Q** is available in a **6W** or **10W** version.*

- perfect for panel ceilings
- easy mounting
- plastic speaker

Accessories page 68

# Kugel-Lautsprecher

DL-K 165 • DL-H 165 plus

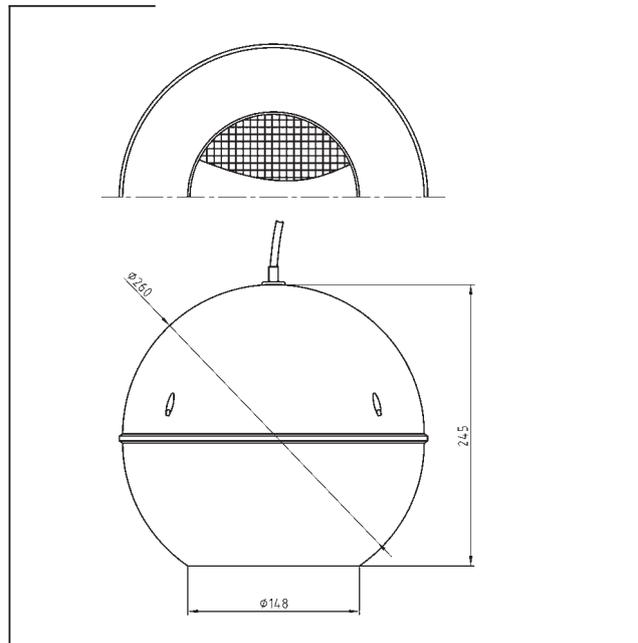
# Sphere Speaker

DL-K 165 • DL-H 165 plus

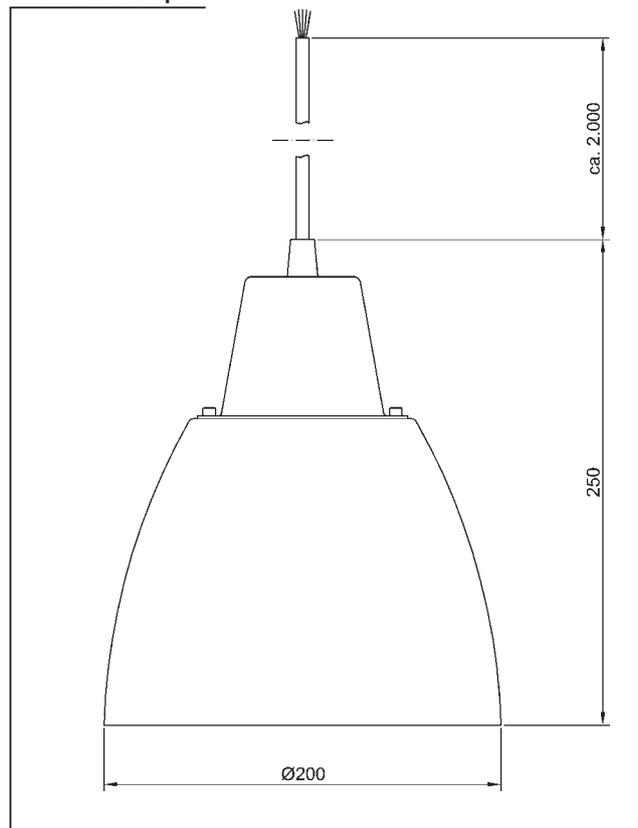
DL-K 165 • DL-H 165 plus



DL-K 20-165/T



DL-H 20-165/T plus



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
DL-H 20-165/T plus	20 / 15 / 10 / 5	ø 200x250	2,70	9006	101,9	88,9	100 - 20.000	180°
DL-K 20-165/T	20/15/10/5/2,5/8 ohm	ø 260	2,90	ähnl. 9010	116,8	97,7	189 - 11.876	240°



DL-K 20-165/T



DL-H 20-165/T plus

NEW



DL-K 20-165/T



DL-H 20-165/T plus

## Die Formschönen

Leistungsstark und mit einem breiten Abstrahlwinkel ist der hängende Metalldeckenlautsprecher **DL-H 20-165/T plus** ideal für die Beschallung von hohen Räumen. Mit seinem modernen Design und der Pulverbeschichtung in RAL 9006 genügt er ästhetisch höchsten Ansprüchen. Die Lieferung der **DL-H 20-165/T plus** erfolgt mit einem 2 m langen, 5-adrigen Kabel und einem Befestigungsbaldachin in der Farbe RAL 9006. Der hervorragende Klang des Zwei-Wege-Systems **DL-H** wird durch die hochwertige Kunststoffmembrane gewährleistet.

Der neue, runde Kugel-Lautsprecher **DL-K 20-165/T** in weiß (ähnlich RAL 9010), überzeugt durch ein schlagfestes, UV-beständiges ABS-Gehäuse (UL94 V0) und einen leistungsfähigen 165 mm Breitband-Lautsprecher. Der Kugel-Lautsprecher erfüllt mit IP35 (IEC 529) höchste Sicherheitsanforderungen. Der Anschluss erfolgt über ein 2-adriges, 5m langes Kabel, dass bis zu 40 kg Traglast hält und den Sicherheitsgedanken konsequent weiterführt. Die Leistungsanpassungen des **DL-K 20-165/T** können einfach per Drehschraube an der Oberseite der Kugel eingestellt werden. Der niederohmige Betrieb dieses optisch ansprechenden Kugel-Lautsprechers ist ebenfalls möglich.

DL-H 20-165/T plus: • 2-Wege-System  
DL-K 20-165/T: • UV-beständiges ABS-Gehäuse (UL94 V0)  
• IP35 (IEC 529)

## The well-shaped

High performance and a wide reflection angle are key features of the **DL-H 20-165/T plus** which fulfils ideal the acoustic sounding of high rooms. With its modern design and the powder coating in RAL 9006 this speaker will satisfy maximum aesthetic demands. The 2-way system **DL-H 20-165/T plus** will be delivered with a 2 m long, 5-core cable. A canopy in RAL 9006 is included in the delivery, too. The terrific sound of the **DL-H 20-165/T plus** is ensured by the high-grade synthetic membrane.

The new **DL-K 20-165/T** is a well-shaped, sphere speaker with a high efficiency full range 165 mm speaker chassis and a UV-resistant ABS-housing in white (similar to RAL 9010). The sphere speaker is with IP35 (IEC 529) best prepared for challenging environments. The connection of the **DL-K 20-165/T** will be done with a 5 m long, 2-pin cable, with up to 40 kg tensile strength. Power adjustments can easily be done by turning an adjustment knob at the top of speaker. The operation in low impedance mode is also possible.

DL-H 20-165/T plus: • 2-way-system  
DL-K 20-165/T: • UV-resistant ABS-housing (UL94 V0)  
• IP35 (IEC 529)

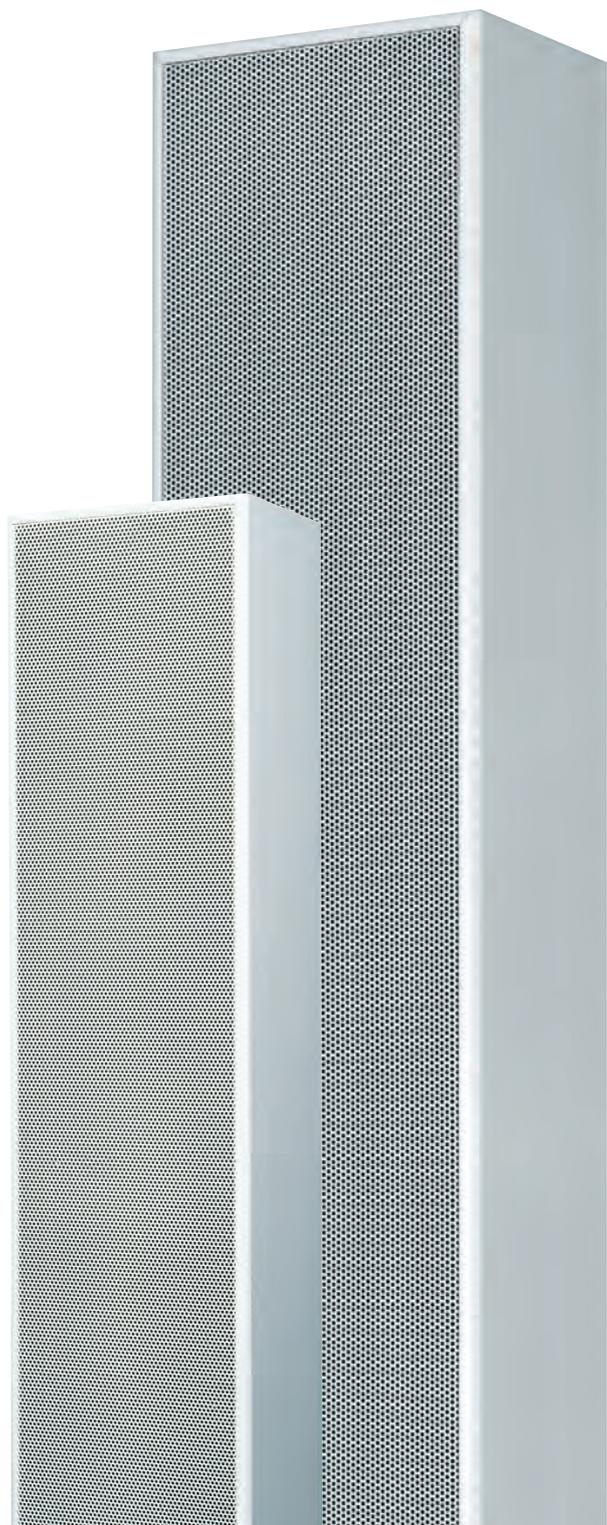
# Tonsäulen

## TS 520/780

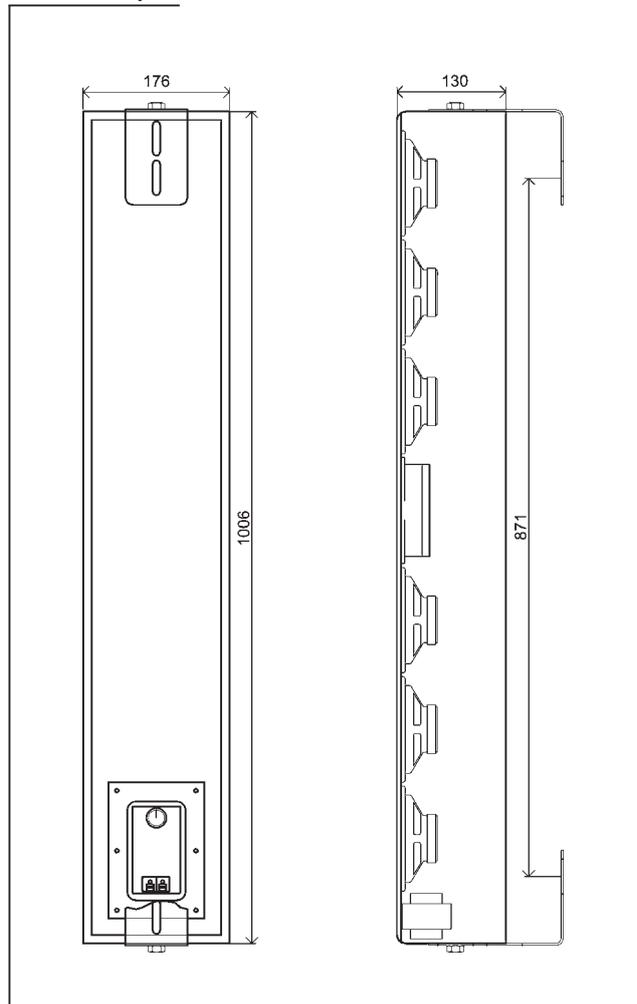
# Sound Column

## TS 520/780

TS 520/780



TS 50-780/T plus



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
TS 30-520/T	30/15/7,5	706x176x130	8,10	weiß/white	113,2	98,4	150 - 13.000	h= 230°/v=60°
TS 30-520/T plus	30/15/7,5	706x176x130	8,75	weiß/white	112,2	97,4	150 - 17.000	h= 232°/v=120°
TS 50-780/T	50/30/15	1006x176x130	11,10	weiß/white	117,0	100,0	150 - 13.000	h= 230°/v=70°
TS 50-780/T plus	50/30/15	1006x176x130	11,80	weiß/white	114,6	97,6	150 - 17.000	h= 236°/v=96°
TS-SH	-	150x70x100	0,45	9005	-	-	-	-
TS-BS 880	-	h <sub>max</sub> = 1,88 m	7,70	9005	-	-	-	-



TS 30-520/T  
TS 50-780/T



TS 30-520/T plus  
TS 50-780/T plus



TS 30-520/T



TS 50-780/T

## Hohe Klangqualität

Die weiße, **ballwurfsichere Tonsäule** ist gemäß DIN 18032, Teil 3, im Softline-Design aus hochverdichtetem MDF-Holzgehäuse gefertigt und mit Anschluss-Klemmleiste und einem Drehschalter zur Leistungsanpassung ausgestattet. Die Rückseite ist ohne störende Schrauben passgenau in das Gehäuse eingeklebt.

Die beiden 4 bzw. 6 Hochleistungs-Breitband-Lautsprecher-Chassis mit 10 OZ-Magneten erzielen einen hervorragenden Klang und weisen eine ausgeprägte Richtcharakteristik auf. Optional sind die Chassis in 2-Wege-Technik und mit leistungsfähigem Hochtöner lieferbar.

Die Montage erfolgt über eine beiliegende Wandhalterung.

**Zubehör:** Optional ist die Montage auf dem Stativ **TS-BS 880** möglich. Zur Montage auf dem **TS-BS 880** benötigen Sie zusätzlich den Stativadapter **TS-SH**.

- hoher Schalldruck
- Softline-Design
- ausgezeichneter Klang

Zubehör Seite 69

## High sound pressure level

The white **sound column** series includes sound columns in soft-line design. All columns are certified as ball proof according to DIN 18032, part 3. The housings are made of high quality and film-coated MDF-wood. The tapping is done through a connector terminal block and a rotary switch for power adaptation. The back plate of the housing is accurately glued into the frame without any disturbing screws.

The 4, respectively 6 high-quality full range speaker with 10 OZ magnets produce an excellent sound with a distinct directivity. It is optionally available in 2-way technology including a powerful tweeter.

The mounting is done via included wall mounting brackets.

**Accessories:** Optionally the tripod **TS-BS 880** can be mounted to the speaker by using the adapter **TS-SH**.

- high sound pressure level
- softline-design
- excellent sound

Accessories page 69

## Aluminium-Tonsäulen TS-C/TS-A 300/500/700/1000

## Aluminum Sound Column TS-C/TS-A 300/500/700/1000

TS-C 30-700/T  
TS-C 30-700/T plus  
und/or  
TS-C 50-1000/T  
TS-C 50-1000/T plus



Die Montage erfolgt über beiliegenden Montagebügel / Drehgelenk.  
The mounting is done via included wall mounting bracket /swivel bracket.

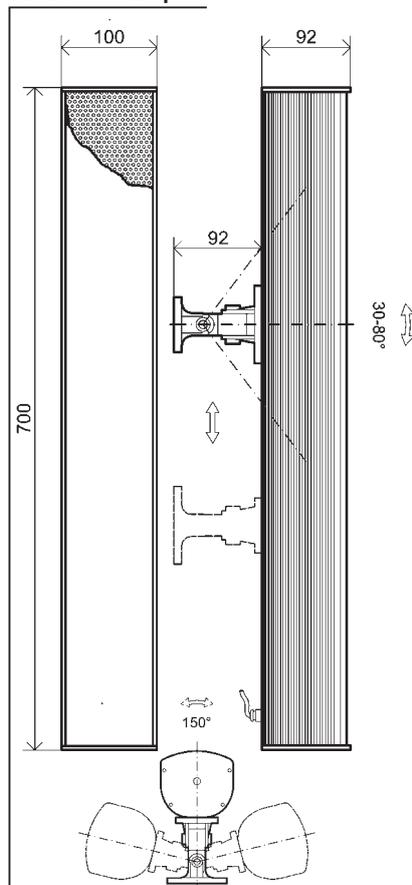
### Anmerkung:

Das Drehgelenk ermöglicht einen größeren Einstellwinkel als der Montagebügel bei der Tonsäulen-Serie TS-A.

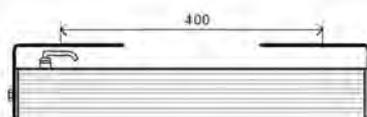
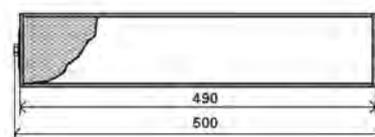
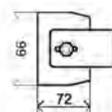
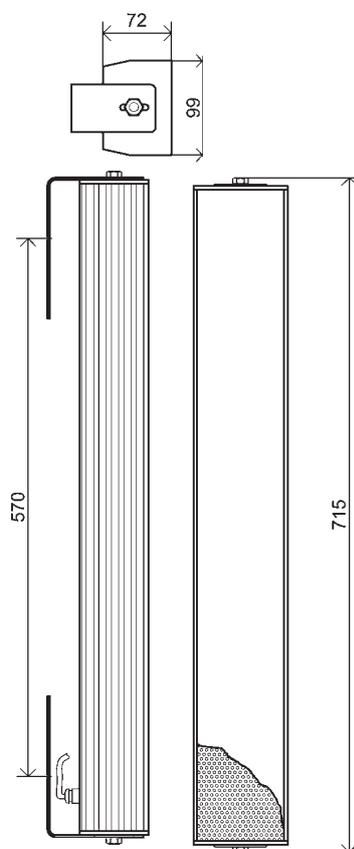
### Notice:

The swivel bracket enables a larger setting angle than the mounting bracket of the sound column-series TS-A.

TS-C 30-700/T plus



TS-A 30-700/T plus



TS-A 20-500/T

Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
TS-C 10-300/T	10/6/3/1,5	344x100x92	2,10	9006	103,3	93,3	150-18.000	h=232°/v=140°
TS-C 30-700/T	30/15/7,5	700x100x92	4,70	9006	107,7	92,9	150-13.000	h=230°/v=56°
TS-C 30-700/T plus	30/15/7,5	700x100x92	5,40	9006	109,5	94,7	150-23.000	h=230°/v=148°
TS-C 50-1000/T	50/30/15/7,5	971x100x92	5,70	9006	110,7	93,7	150-17.000	h=244°/v=62°
TS-C 50-1000/T plus	50/30/15/7,5	971x100x92	6,30	9006	111,1	94,1	150-21.000	h=154°/v=106°
TS-A 10-300/T	10/6/3/1,5	344x99x72	1,95	9010	103,3	93,3	150-18.000	h=232°/v=140°
TS-A 20-500/T	20/15/10/5	500x100x72	2,70	9010	110,4	97,3	200-19.000	h=360°/v=90°
TS-A 30-700/T	30/15/7,5	715x99x72	3,60	9010	107,7	92,9	150-13.000	h=230°/v=56°
TS-A 30-700/T plus	30/15/7,5	715x99x72	3,90	9010	109,5	94,7	150-23.000	h=230°/v=148°
TS-A 50-1000/T	50/30/15/7,5	986x99x72	4,90	9010	110,7	93,7	150-17.000	h=244°/v=62°
TS-A 50-1000/T plus	50/30/15/7,5	986x99x72	5,55	9010	111,1	94,1	150-21.000	h=154°/v=106°
TS-SH	-	150x70x100	0,45	9005	-	-	-	-
TS-BS 880	-	h <sub>max.</sub> =1,88 m	7,70	9005	-	-	-	-

TS-C/TS-A 300/500/700/1000



TS-C 10-300/T TS-C 50-1000/T (plus)  
TS-C 30-700/T (plus)



TS-A 10-300/T TS-A 30-700/T (plus)  
TS-A 20-500/T (plus) TS-A 50-1000/T (plus)



## Die Wetterfesten

Die Tonsäulen **TS-A 10-300/T** und **TS-C 10-300/T** sind die kleinsten der wetterfesten und ballwurf-sicheren Aluminium-Tonsäulen. Diese Tonsäulen sind auch für Lichtraster-Konstruktionen geeignet. Ausgestattet mit 4 Breitbandchassis überzeugt die **TS-A 20-500/T** durch eine bestechende Klangwiedergabe. Die **TS-A 700**, **TS-A 1000** bzw. **TS-C 700** und **TS-C 1000** mit standardmäßig 6 bzw. 8 Breitbandchassis erhalten Sie bei Bedarf, in der „plus“-Version, mit einer 18dB-Frequenzweiche und einem kräftigen Aluminium-Hochtonhorn, das extrem große Reichweite mit starker vertikaler und horizontaler Bündelung gewährleistet. Die hochwertigen Bauteile der Frequenzweiche wie Hochpassfilter, Überlastschutz für Hochtöner usw. machen sie zu einem hervorragenden Produkt. Das kunststoffbeschichtete Aluminium-Gehäuse in RAL 9010 und RAL 9006 bieten größte Sicherheit gegen Wettereinflüsse (IP66). Die **TS-A 300** und die **TS-C 300** können über den beiliegenden Montagebügel montiert werden. Die Montage der **TS-A 500**, **TS-A 700** und der **TS-A 1000** erfolgt über die beiliegende Wandhalterung. Die **TS-C 700** und die **TS-C 1000** können über das beiliegende Drehgelenk installiert werden.

**Zubehör:** Optional ist die Montage auf dem Stativ **TS-BS 880** möglich. Zur Montage auf dem **TS-BS 880** benötigen Sie zusätzlich den Stativadapter **TS-SH**.

- RAL 9010 + RAL 9006
- IP 66
- inklusive Wandhalter/Kugelgelenk

Zubehör Seite 69

## The weather proof

The **TS-A 10-300/T** and **TS-C 10-300/T** is the smallest of the **weather proof** as well as **ball proof** aluminium sound columns. The **TS-A** and **TS-C** can also be installed in light scale constructions. Equipped with 4 full range speakers the **TS-A 20-500/T** impresses with superb sound quality. The **TS-A 700**, **TS-A 1000** resp. **TS-C 700** and **TS-C 1000** columns, with 6, respectively 8 full range speaker can also be delivered with a 18dB frequency switch and 2-way technology with a powerful aluminium tweeter. This offers you an extremely wide range with a strong vertical and horizontal directivity. The weather proof housing made of powder-coated aluminium in RAL 9006 and RAL 9006 offers a high protection under rough weather conditions (IP66).

The mounting of the **TS-A 300** and **TS-C 300** is easily done via the included wall mounting bracket. The **TS-A 500**, **TS-A 700** and the **TS-A 1000** can be mounted via the included wall holder. The **TS-C 700** and the **TS-C 1000** can be mounted by the included swivel bracket.

**Accessories:** Optionally the tripod **TS-BS 880** can be mounted to the speaker by using the adapter **TS-SH**.

- RAL 9010 + RAL 9006
- IP 66
- included wall mounting brackets/swivel bracket

Accessories page 69

# Wand-Aufbau-Lautsprecher

WA 165

# Wall Speaker

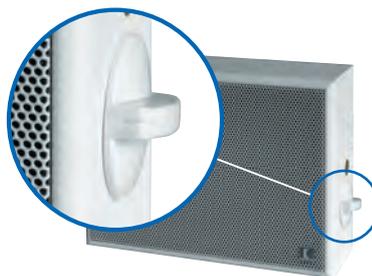
WA 165

WA 165



Montage der ballwurfsicheren  
Wand-Aufbau-Lautsprecher  
Version **WA-BW 06-165/T**

*Mounting of the ballproof  
cabinet speaker version  
**WA-BW 06-165/T***



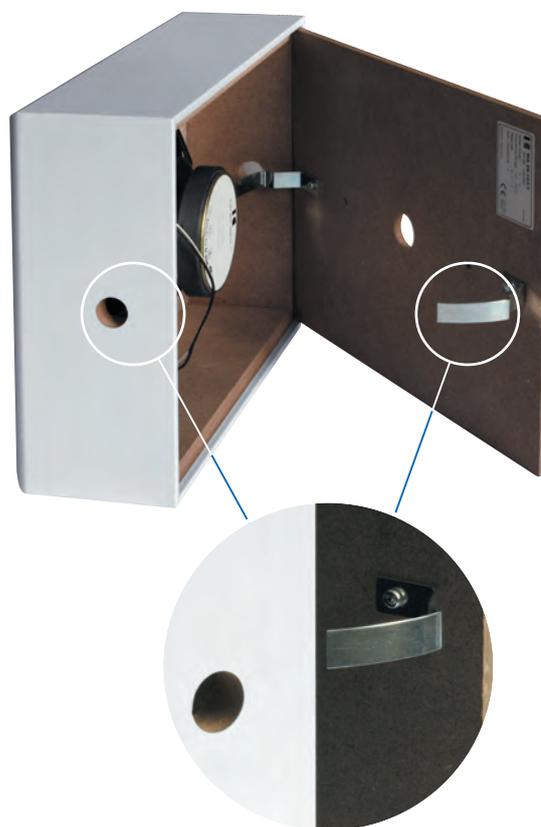
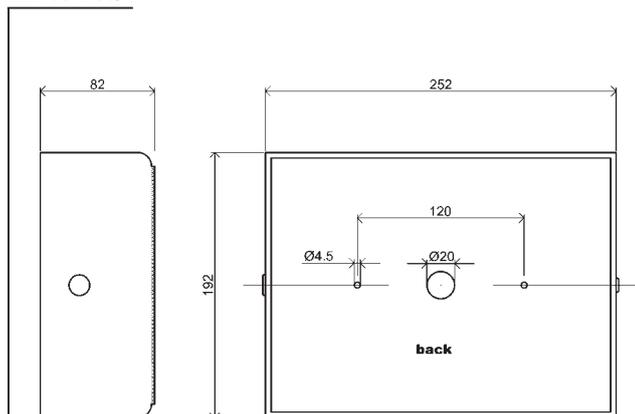
**WA-LS-PE 06-165/T**  
**WA-LR 06-165/T**

Lautstärkesteller mit  
Pflichtempfangsrelais oder mit  
Potentiometer

*Volume control with priority override  
relay or with potentiometer*

Montageanleitung für **WA 06-165/T**  
*Mounting instruction for **WA 06-165/T***

WA 06-165/T



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
WA 06-165/T	6/3/1,5/0,75	252x192x82	1,80	weiß / white	105,3	97,5	125 - 15.000	180°
WA-LR 06-165/T	6/3/1,5	267x192x82	1,80	weiß / white	105,3	97,5	125 - 15.000	180°
WA-LS-PE 06-165/T	6/3/1,5	267x192x82	1,84	weiß / white	105,3	97,5	125 - 15.000	180°
WA -BW 06-165/T	6/3/1,5	252x192x82	1,95	weiß / white	105,3	97,5	125 - 15.000	180°
WA 06-165/T 50V	6/3/1,5	252x192x82	1,77	weiß / white	105,3	97,5	125 - 15.000	180°



WA 06-165/T



WA-BW 06-165/T

WA-LR 06-165/T

WA-LS-PE 06-165/T

WA 06-165/T 50V



WA 06-165/T



WA-BW 06-165/T

## Unser Schulsprecher

Der **Wand-Aufbau-Lautsprecher WA 165** mit hochwertigem 165 mm-Breitband-Lautsprecher-Chassis im Softline-Design und Zertifizierung nach **IP54**. Die attraktive WA-Serie mit hochverdichtetem MDF-Holzgehäuse für resonanzarmen Klang ist vielseitig einsetzbar, beispielsweise zur Beschallung von Behörden, Schulen oder Krankenhäusern.

Alternativ ist der Wandaufbau-Lautsprecher auch mit einem Potentiometer **WA-LR 06-165/T** oder einem Lautstärksteller inklusive Pflichtempfangs-Relais **WA-LS-PE 06-165/T** lieferbar.

Der bewährte Federschnappverschluss auf der Rückwand gewährleistet eine schnelle Wandmontage.

Der **ballwurfsichere WA-BW 06-165/T** ist besonders für Schulen und Sporthallen sehr gut geeignet. Die weiße Lochgitterabdeckung ist aus Stahlblech und daher äußerst robust.

Die **WA 165** ist ebenfalls in einer **50 V-Version** erhältlich.

- montagefreundlich
- bestes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Softline-Design

Zubehör Seite 68

## Our school speaker

The attractive, white **surface-mounted wall speaker WA 165** is provided with a powerful 165 mm full range speaker. The housing in soft-line design is made of highquality, film coated MDF-wood. Because of its anti-resonance and certification IP54 it can be variously installed, e.g. in schools, public places or hospitals.

The wall speaker can alternatively be delivered included the potentiometer **WA-LR 06-165/T** or a volume control inclusive override relais **WA-LS-PE 06-165/T**.

The reliable spring clamp on the rear plate ensures a quick mounting on walls.

The **ball-proof WA-BW 06-165/T** is ideal for installation in schools and gyms. The white front grille is made of steel and is therefore extremely robust.

The **WA 165** is also available in a **50 V-Version**.

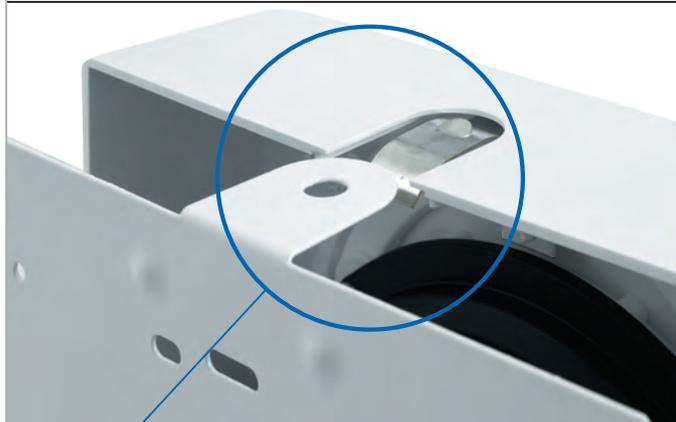
- easy mounting
- best value for money
- softline design

Accessories page 68

## Design Wand-Aufbau- Lautsprecher WA-P 165

## Design Wall Speaker WA-P 165

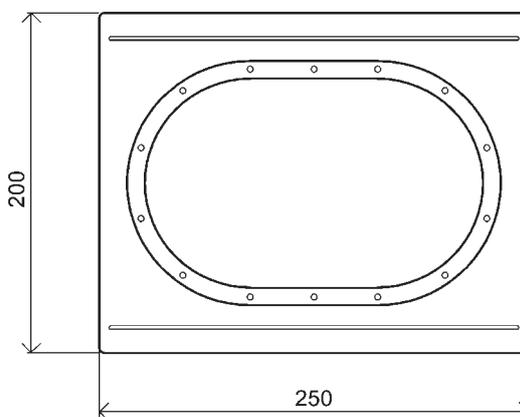
WA-P



Montage des Wand-Aufbau-Lautsprecher  
**WA-P 06-165/T**  
Mounting of the cabinet speaker  
**WA-P 06-165/T**



WA-P 06-165/T



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
WA-P 06-165/T	6/3/1,5	250x200x67	1,40	9010	105,4	97,6	125 - 15.000	180°
WA-P-LR 06-165/T	6/3/1,5	265x200x62	1,45	9010	105,4	97,6	125 - 15.000	180°
WA-P 06-165/T-DB	6/3/1,5	250x200x67	1,45	9010	105,4	97,6	125 - 15.000	180°



WA-P 06-165/T  
WA-P 06-165/T-DB

WA-P-LR 06-165/T



WA-P 06-165/T



WA-P 06-165/T-DB

## Der Moderne

Der **WA-P 06-165/T** ist ein modern gestalteter **Wand-Aufbau-Lautsprecher** in ansprechendem Softline-Design.

Sie erhalten den **WA-P** in der Ausführung **WA-P 06-165/T-DB** mit Designblende (RAL 9006).

Durch das seitliche formschlüssige Schnappsystem lässt sich der **WA-P 06-165/T** nicht nur an der Wand, sondern auch an der Decke ganz einfach montieren.

Wie alle Lautsprecher der WA-Serie ist der **WA-P** durch sein robustes Material, (enorm schlagzäher ABS-Kunststoff) und den resonanzarmen Klang vielseitig einsetzbar, beispielsweise in Behörden, Schulen oder Krankenhäusern.

Alternativ ist der Wandaufbau-Lautsprecher auch mit dem Potentiometer **WA-P-LR 06-165/T** lieferbar.



UL 94-V0 (Material: ABS)

- einfache Montage
- modernes Softline-Design
- bestes Preis-Leistungs-Verhältnis

## The modern

*The **WA-P 06-165/T** is a wall speaker of modern and appealing softline design.*

*The **WA-P** is available with a design frame (RAL 9006) in the version **WA-P 06-165/T-DB**.*

*Due to the lateral latches – with positive locking – **the WA-P06-165/T** can be easily mounted not only on the wall, but also onto the ceiling.*

*Like all WA series speakers, the strong material (enormously impact-resistant ABS plastic) and the low resonance in the sound enable the **WA-P** to be used in a variety of locations, such as government offices, buildings, schools or hospitals.*

*Alternative: the **WA-P** is available with the potentiometer **WA-P-LR 06-165/T**.*

- easy mounting
- modern softline-design
- best value for money

# Wand-Aufbau-Lautsprecher

## WA 165 Metall

# Wall Speaker

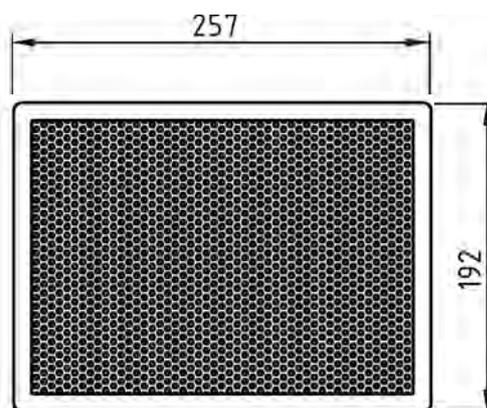
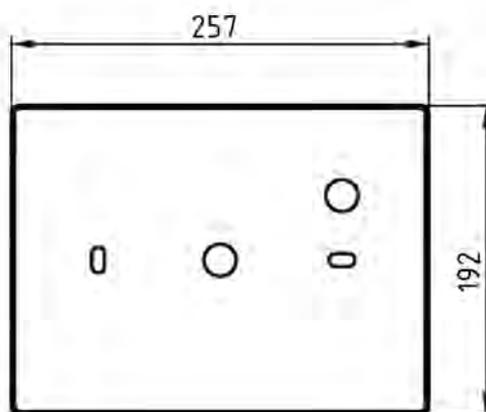
## WA 165 Metal

WA 165 Metall



Rückansicht  
**WA 06-165/T Metall**  
 Rear view  
**WA 06-165/T Metal**

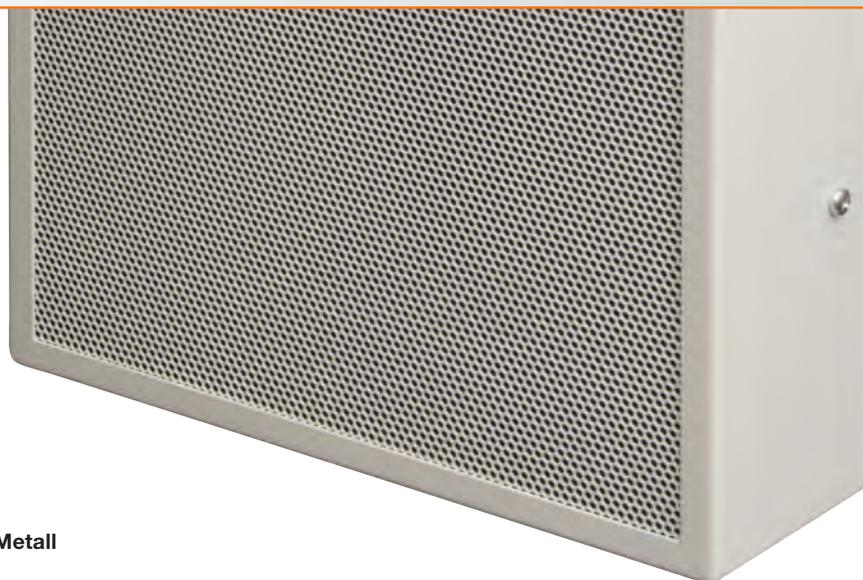
WA 06-165/T Metall



Bezeichnung <i>Type</i>	Leistung <i>Power (Watt)</i>	Maße <i>Dimensions (mm)</i>	Gewicht <i>Weight (kg)</i>	Farbe <i>Colour (RAL)</i>	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich <i>Frequency range (Hz)</i>	Öffnungs- winkel <i>Dispersion angle (-10dB)</i>
WA 06-165/T Metall	6/3/1,5	257x192x80	2,40	9010	106,5	95,6	200 - 17.400	180°



WA 06-165/T Metall



WA 06-165/T Metall

## Der Sicherheitsexperte

Der **WA 06 165/T Metall** ist ein robuster und zuverlässiger **Wand-Aufbau-Lautsprecher** in Ganzmetallausführung.

Eine sehr gute Sprachverständlichkeit ist durch das 165 mm Breitbandchassis gewährleistet.

Die korrosionsbeständige Pulverbeschichtung RAL 9010 sorgt für dauerhaften Schutz vor Umwelteinflüssen.

Der vandalensichere Wand-Aufbau-Lautsprecher ist besonders für sensible Anwendungsbereiche geeignet, wie z.B. in Gefängnissen und in industriellen Bereichen, wo Kunststoffe und Holz nicht einsetzbar sind.

- Ganzmetallausführung
- korrosionsbeständige Pulverbeschichtung
- vandalensicher

## The security specialist

The **WA 06 165/T Metal** is a robust and unobtrusive **wall speaker** in a full metal design.

A high quality 165 mm full range speaker performs the excellent speech intelligibility.

The corrosion-free powder-coating in RAL 9010 ensures a long-lasting protection against environmental influences.

The vandal proof cabinet speaker is suitable especially for sensitive applications like prisons and industrial projects where plastic and wooden materials cannot be used.

- full metal speaker
- corrosion-resistant powder coating
- vandal proof

## Monitorboxen

MO 100/130/165

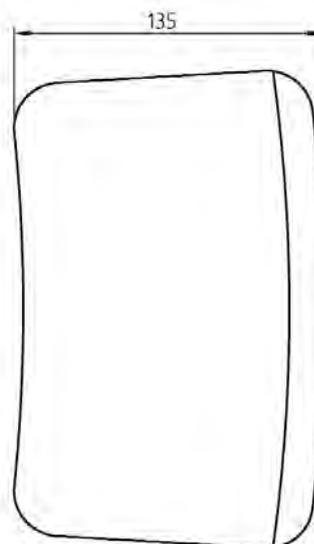
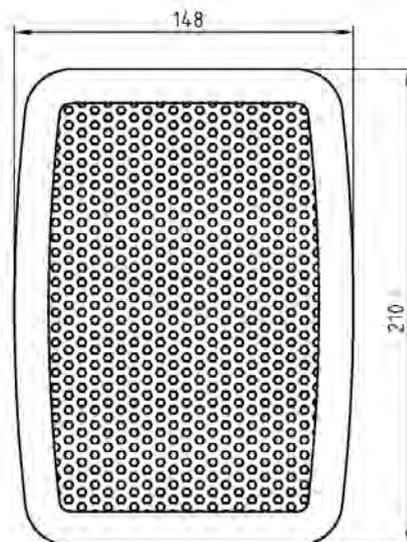
Dreh-Kugelgelenk für Monitorboxen  
Swivel bracket for monitor speaker



## Monitor Speaker

MO 100/130/165

MO 15-100/T



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
MO 15-100/T	15/7,5/3,75	210x148x135	1,91	schw./black	101,3	86,9	95-19.500	h=230°/v=260°
MO 15-100/T	15/7,5/3,75	210x148x135	1,91	weiß/white	101,3	86,9	95-19.500	h=230°/v=260°
MO 30-130/T	30/15/7,5/2,5	240x165x160	2,57	schw./black	112,2	89,0	100-20.000	h=230°/v=210°
MO 30-130/T	30/15/7,5/2,5	240x165x160	2,57	weiß/white	112,2	89,0	100-20.000	h=230°/v=210°
MO 50-165/T	50/25/12,5/6,25	290x210x180	3,08	schw./black	110,2	89,6	60-12.000	h=210°/v=210°
MO 50-165/T	50/25/12,5/6,25	290x210x180	3,08	weiß/white	110,2	89,6	60-12.000	h=210°/v=210°



MO 15-100/T    MO 50-165/T  
MO 30-130/T



MO 15-100/T



MO 30-130/T



MO 50-165/T

## En Vogue mit gutem Klang

Die kompakte Monitorbox MO besticht nicht nur durch das frische zeitgemäße Design, sondern überzeugt auch durch ihre Leistung. Der hochwertige Lautsprecher ist serienmäßig mit Tiefton- und Mittelhochtonchassis ausgestattet und kann dadurch eine hervorragende Musikwiedergabe bieten.

Jedes der drei Modelle mit **15 Watt**, **30 Watt** oder **50 Watt** kann, dank eines Dreh-Kugelenkes, einfach und individuell positioniert werden. Alle Modelle können im 100-Volt und im niederohmigen Betrieb genutzt werden.

Das hochstabile High-Density-ABS-Gehäuse ist erhältlich in weiß und schwarz.

Diese Monitorboxen-Serie ist wetterfest und für Außenanwendungen geeignet.

## En vogue with good sound

*The compact monitor speaker MO stands out not only by its modern design, but also by its fantastic sound. The speaker is equipped with a woofer and a mid- and high-tone chassis offering outstanding music reproduction.*

*Each of the three **15 Watt**, **30 Watt** or **50 Watt** models is provided with a flexible swivel bracket. This enables fast and individual positioning of the speaker. All monitor speakers can be used for 100V and low impedance applications.*

*The shock resistant, high-density-ABS housing is available in white and black.*

*These monitor speakers are weatherproof and therefore suitable for outdoor application.*

- flexible Montage
- zeitgemäßes Design
- 2-Wege-Technik

- flexible mounting
- modern design
- 2-way-technology

# Aktive Monitorboxen

## WA-MY active 165

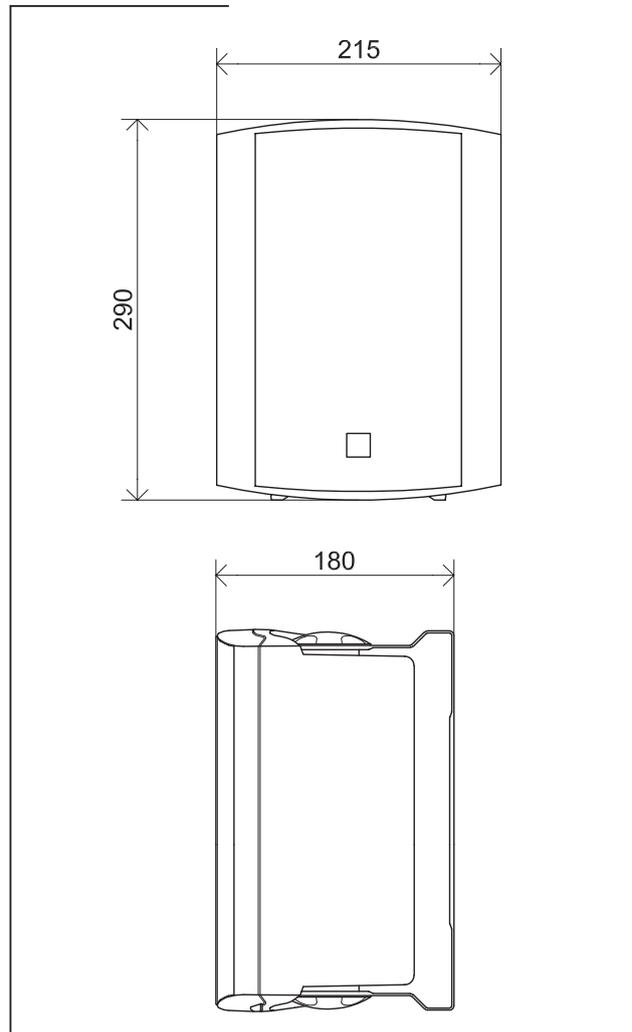
# Active Monitor Speaker

## WA-MY active 165

WA-MY active 165



WA-MY active 165



Bezeichnung	Leistung	Maße	Gewicht	Farbe	SPL Pmax. /1m	SPL 1W /1m	Übertragungs- bereich	Öffnungs- winkel
Type	Power (Watt)	Dimensions (mm)	Weight (kg)	Colour (RAL)	(dB)	(dB)	Frequency range (Hz)	Dispersion angle (-10dB)
WA-MY active 165 black	50	290x215x180	4,35	schw./black	112,2	95,2	100-20.000	h=216°/v=168°
WA-MY active 165 white	50	290x215x180	4,35	weiß/white	112,2	95,2	100-20.000	h=216°/v=168°



WA-MY active 165



WA-MY active 165 white

## Kompakt mit gutem Klang

### Die aktiv verstärkte Monitorbox

**WA-MY active 165** bietet druckvollen Klang für beste Musikqualität. Dabei sorgt der integrierte Verstärker für die passende Leistungsversorgung der **50W** starken 2-Wege Monitorbox. Ein 2-Band Equalizer an der Rückseite des Lautsprechers, ermöglicht die Feinabstimmung der Bässe und Höhen.

Der **WA-MY active** lässt sich durch die mitgelieferte Halterung mühelos an der Wand montieren und eignet sich besonders gut für die Beschallung von Restaurants, Bars und Bistros.

Das hochstabile High-Density-ABS-Gehäuse ist in weiß und schwarz erhältlich.



UL 94-V0 (Material: ABS)

- einfache Montage
- 2-Wege Aktiv-System
- robustes ABS-Gehäuse (UL 94-V0)



WA-MY active 165 black

## Compact with good sound

### The active powered monitor box

**WA-MY active 165** is taking sound quality of public address speakers to a higher level. An integrated amplifier is supplying the recommended power of this **50W** strong 2-way-speaker. With the 2-band equalizer on the rear of the speaker you can easily adjust the bass & treble intensity.

The wall mounting supplied with the **WA-MY active** enables it to be fitted easily and flexibly to the wall. Restaurants, bars and lounges are just a small selection of suitable applications for this fine one.

The shock resistant, high-density-ABS housing is available in white and black.

- easy mounting
- 2-way active-powered system
- robust ABS housing (UL 94-V0)

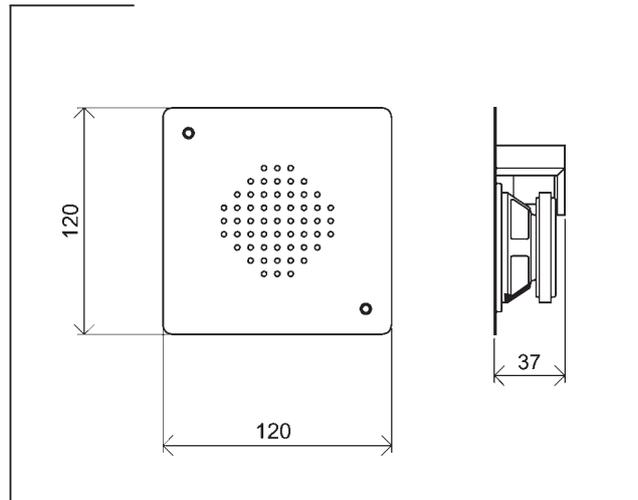
## Unterputz-Lautsprecher WU 66 • WU-HK 77

## Flush Mounted Speaker WU 66 • WU-HK 77

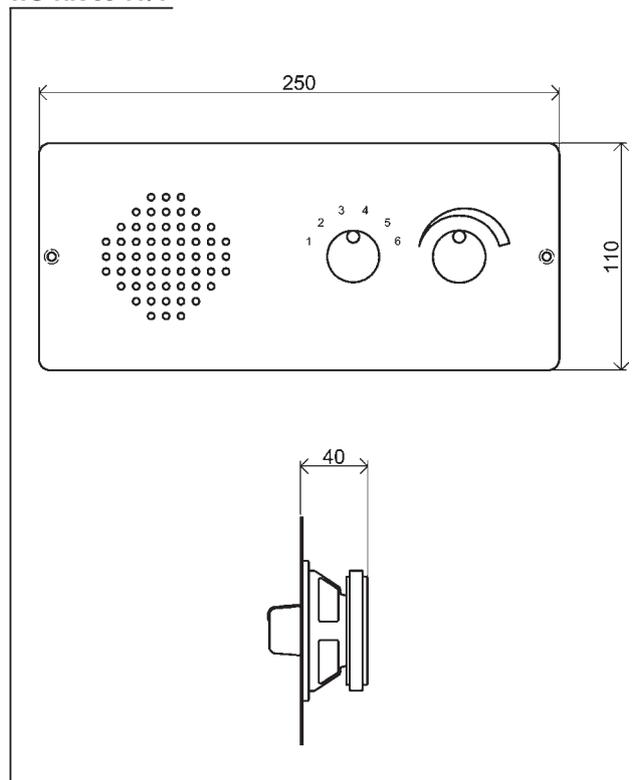
WU-UP 66



WU 06-66/T



WU-HK 06-77/T



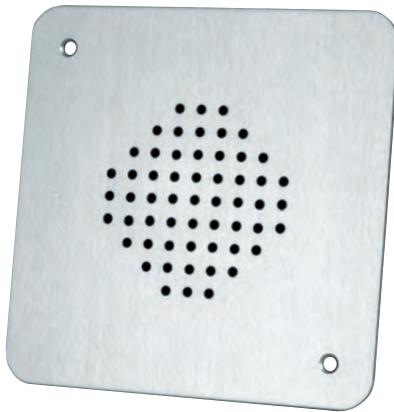
Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
WU 06-66/T	6/3/1,5	120x120x37	0,47	aluminium	93,6	85,8	150-12.000	180°
WU-UP 66	–	103x103x46	0,05	schwarz / black	–	–	–	–
WU-HK 06-77/T	6/3/1,5	250x110x40	0,98	aluminium	91,7	83,9	70-17.000	180°



WU 06-66/T  
WU-UP 66



WU-HK 06-77/T



WU 06-66/T



WU-HK 06-77/T

## Der Hotelfachmann

Die kleinen, quadratischen **Wand-Unterputz-Lautsprecher** aus der Serie **WU 66** verfügen über einen hohem Wirkungsgrad und sind mit einer robusten Aluminium-Abdeckung ausgestattet. Hervorragende akustische Eigenschaften sind durch Einsatz eines leistungsstarken 66 mm Breitband-Lautsprechers garantiert.

Sie erhalten als Zubehör ein **Kunststoff-Unterputzgehäuse WU-UP 66**. Das Unterputzgehäuse und die Aluminium-Abdeckung sind frontseitig verschraubbar.

Für den Einsatz in Nassbereichen erhalten Sie den Lautsprecher auf Wunsch auch mit **FeuchtigkeitsIMP**Prägnierung (**FIMP**).

Die **Unterputz-Hotelkombination WU-HK 06-77/T** mit eloxierter Alu-Frontplatte, standardmäßig mit 77 mm-Hochleistungs-Breitband-Lautsprecher für hervorragenden Klang, mit Lautstärkesteller und einem Programmwahlschalter. Die Aluminium-Abdeckung ist frontseitig verschraubbar.

- robuste Aluminium-Frontplatte
- 9-Stufen-Lautstärkesteller
- 6-Stufen-Programm-Wahlschalter

Zubehör Seite 68

## The hotel manager

The small, square **flush mounted wall speaker WU 66** with its robust aluminium plate has a high degree of effectiveness. The good acoustical characteristics are provided through a powerful 66 mm full-range speaker.

The matching **built-in housing made of plastic WU-UP 66** is available as an accessory. The built-in housing and the aluminium front plate can be easily screwed on the front.

For installation in wet areas you can order this speaker also as dampproof (**FIMP**) on special request.

The **flush-mounted WU-HK 06-77/T hotel combination** is provided as standard with an anodised aluminium front plate and powerful 77 mm full range speaker. Furthermore a program selector as well as a volume control with priority override relay are installed. The aluminium front plate can be screwed from the front.

- robust aluminium plate
- 9-position-volume controle
- 6-position-program selector

Accessories page 68

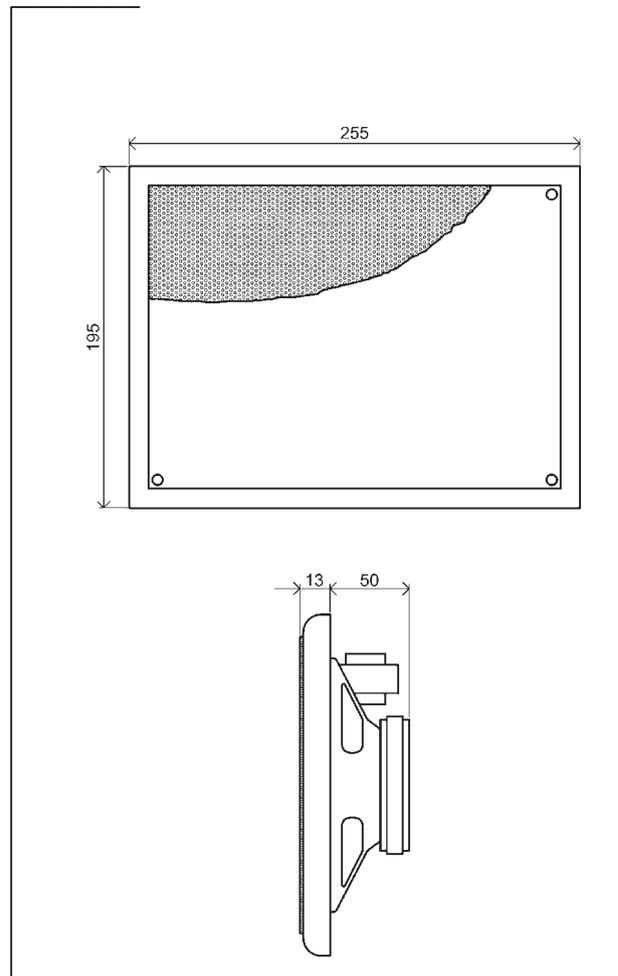
Rechteckiger Wand-Unterputz-  
Lautsprecher *WU 165*

*Flush Mounted Cabinet Speaker*  
*WU 165*

WU 165



WU 06-165/T



Bezeichnung <i>Type</i>	Leistung <i>Power</i> (Watt)	Maße <i>Dimensions</i> (mm)	Gewicht <i>Weight</i> (kg)	Farbe <i>Colour</i> (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich <i>Frequency</i> <i>range</i> (Hz)	Öffnungs- winkel <i>Dispersion</i> <i>angle</i> (-10dB)
WU 06-165/T	6/3/1,5	255x195x63	0,90	weiß/white	100,3	92,5	100-16.000	180°
WU-UP 165	-	230x170x75	0,25	schwarz/black	-	-	-	-



WU 06-165/T



WU-UP 165



WU 06-165/T



WU-UP 165

## Der Elegante

Rechteckiger **Wand-Unterputz-Lautsprecher WU 06-165/T** mit stabiler Lochgitterabdeckung aus Stahlblech und einem 165 mm Breitband-Lautsprecher-Chassis. Durch die bewährte Softline-Optik ist der **WU 06-165/T** mit den Wandaufbau-Lautsprechern der Serie WA 165 kombinierbar.

Als Zubehör erhalten Sie ein passendes **Unterputzgehäuse WU-UP 165** aus schlagzähem ABS-Kunststoff.



UL 94-V0 (Material: ABS)

## The discreet

The rectangular **flush mounted wall speaker WU 06-165/T** is provided with a stable white steel grille and with a powerful 165 mm full-range speaker. The successful softline design of the **WU 06-165/T** can be combined with the WA 165 series.

The matching **built-in housing WU-UP 165** made of ABS plastics is available as an accessory.

- stabile Lochgitterabdeckung
- einfache Montage mit Unterputzgehäuse
- zuverlässig

Zubehör Seite 68

- stable steel grille
- easy mounting with built-in housing
- reliable

Accessories page 68

# Schwarzer Schallwand- Lautsprecher WU-SW 165

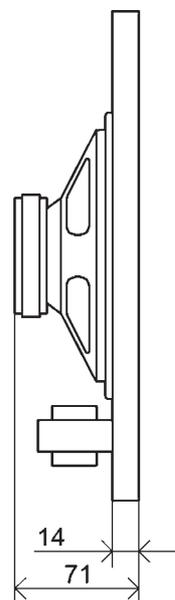
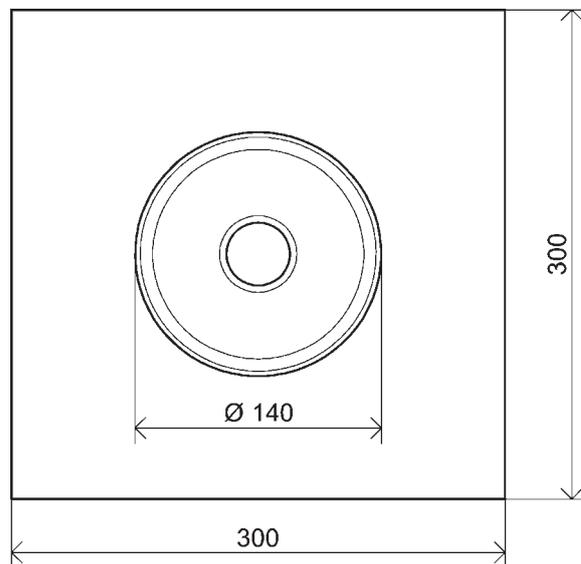
# Black Baffle Speaker WU-SW 165

WU-SW 165



**Zubehör:**  
WU-SW 06-165/T mit Staubschutz (SZ)  
**Accessories:**  
WU-SW 06-165/T with dust protection (SZ)

WU-SW 06-165/T



Bezeichnung	Leistung	Maße	Gewicht	Farbe	SPL Pmax. /1m	SPL 1W /1m	Übertragungs- bereich	Öffnungs- winkel
Type	Power (Watt)	Dimensions (mm)	Weight (kg)	Colour (RAL)	(dB)	(dB)	Frequency range (Hz)	Dispersion angle (-10dB)
WU-SW 06-165/T	6/3/1,5	300x300x71	1,35	schwarz/black	103,7	93,7	60 - 14.000	180°



WU-SW 06-165/T



WU-SW 06-165/T

## Der Dezente

Schwarzer **Schallwand-Lautsprecher WU-SW 06-165/T** mit 165 mm-Hochleistungs-Breitband-Lautsprecher-Chassis (5,3 OZ Ferrit-Magneten).

Geeignet für anspruchsvolle Anwendungen mit hohen Anforderungen an Qualität, Zuverlässigkeit und Klangwiedergabe.

Der **WU-SW 165** ist zur unsichtbaren Beschallung bei Deckenrastern vielseitig einsetzbar.

Optional erhalten Sie den **WU-SW 06-165/T** in der Ausführung **SZ** mit Staubschutz.

- erstklassiger Klang
- zuverlässig
- unauffällig

Zubehör Seite 69

## The unobtrusive

*The black baffle speaker **WU-SW 06-165/T** is provided as standard with a powerful 165 mm full range speaker (5,3 OZ ferrite magnet).*

*This speaker can be installed where demanding applications are requested with high requirements for quality, reliability and sound.*

*The **WU-SW 165** is variously suitable for invisible PA Systems in ceiling units.*

*Optional is the **WU-SW 06-165/T** available with a dust protection version **SZ**.*

- superior sound
- reliable
- unobtrusive

Accessories page 69

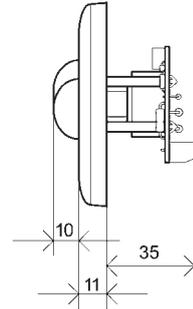
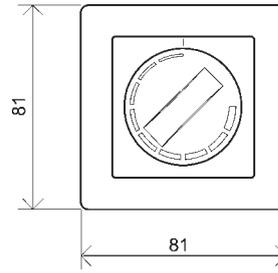
## 100 Volt-Lautstärkesteller und Programmwahlschalter

## 100 Volt-Volume Control and Program Selector

LS 06 RUP  
GIRA STANDARD 55  
seidenmatt/pure white matt



LS 06 RUP

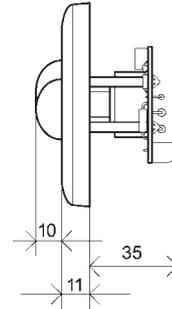
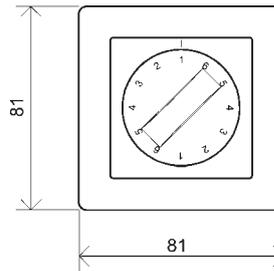


Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)
LS 06 RUP Gira Standard 55	6	81x81x56
LS 12 RUP Gira Standard 55	12	81x81x56
LS 12 UP NO Gira Standard 55	12	81x81x56
LS 50 RUP Gira Standard 55	50	81x81x74
LS 100 RUP Gira Standard 55	100	81x81x74

PW 6 RUP  
GIRA STANDARD 55  
seidenmatt/pure white matt



PW 6 RUP

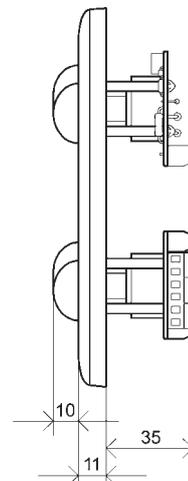
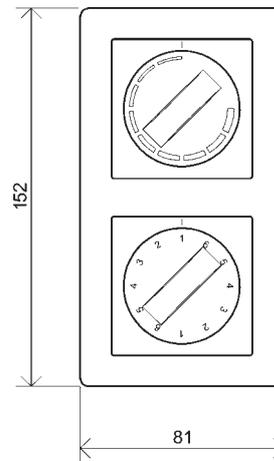


Bezeichnung Type	Programme Program	Maße Dimensions (mm)
PW 6 RUP Gira Standard 55	6	81x81x56

LS-PW 06 RUP  
GIRA STANDARD 55  
seidenmatt/pure white matt



LS-PW 06 RUP



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)
LS-PW 06 RUP Gira Standard 55	6	152x81x56
LS-PW 12 RUP Gira Standard 55	12	152x81x56

## Die Lautstärke-Präzision

Die Lautstärkesteller (LS) mit Abdeckrahmen 1-Fach, Zentralplatte und Knebel, Farbe seidenmatt mit serienmäßigem 24 Volt Pflichtempfangsrelais zur Unterputzinstallation von 6 bis 100 Watt haben einen 12-stufigen, durchdrehbaren Dämpfungsschalter und eine Nullstellung ohne Restlautstärke.

Die Produkterweiterung »NO« steht für **niederohmige** Anwendungen.

## Precise volume control

*The volume controls (LS) with 1-gang combination and rotary switch, colour pure white matt for flush-mounting, generally including a 24 Volt priority override relay. The controls are available in 6 to 100 Watt and are equipped with a 12-step continuously rotating attenuation switch with a zero position without remaining volume.*

*The description »NO« means suitable for **low impedance** applications.*

## Die Programm-Vielfalt

Der Programmwahlschalter mit 6 Programmstellungen ermöglicht das auswählen von 6 verschiedenen Programmquellen.

Der Programmwahlschalter ist serienmäßig mit einem 24 Volt Pflichtempfangsrelais und GIRA Standard 55-Abdeckung in der Farbe seidenmatt ausgestattet.

## The program variety

*The program selector with 6 program adjustments allows the selection of 6 different program sources.*

*The program selector is generally equipped with a 24Volt priority override relay and GIRA Standard 55 frame in the color pure white matt.*

## Die perfekte Kombination

Lautstärkesteller und Programmwahlschalter wie LS RUP und PW RUP, jedoch mit Abdeckrahmen 2-Fach, Zentralplatte und Knebel. Farbe: seidenmatt.

## The perfect combination

*Volume control and program selector like LS RUP and PW RUP, either with masking frame, 2-gang combination, plate and rotary switch. Color: pure white matt.*

## 100 Volt-Lautstärksteller und Programmwahlschalter

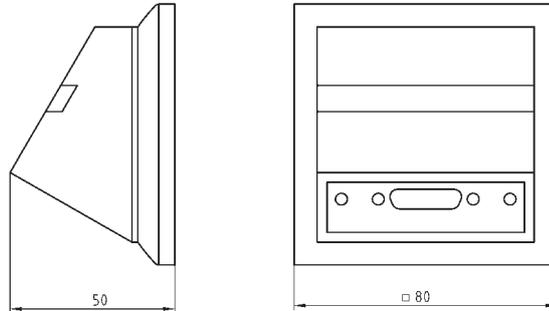
## 100 Volt-Volume Control and Program Selector

GIRA-Anschlussdose mit SUB-D 15  
 GIRA-socket with SUB-D 15  
 seidenmatt/pure white matt



Bezeichnung Type	Maße Dimensions (mm)
---------------------	----------------------------

GIRA-Anschlussdose SUB-D 15 | 80x50



LS-AP 1  
 GIRA STANDARD 55  
 seidenmatt/pure white matt



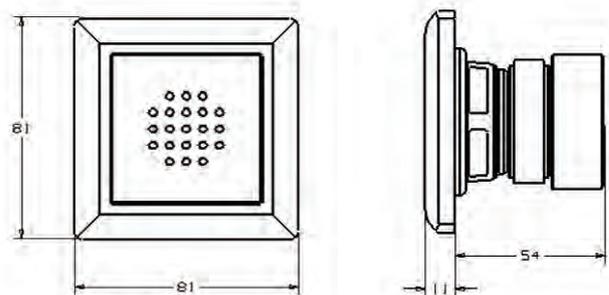
[www.kaiser-elektro.de](http://www.kaiser-elektro.de)



UP-1 KAISER

Bezeichnung Type	Maße Dimensions (mm)
LS-AP 1 Gira Standard 55	81x81x65
LS-AP 2 Gira Standard 55	152x81x65
HUP-1 KAISER	68x61
HUP-2 KAISER	2x68x47
UP-1 KAISER	60x63
UP-2 KAISER	172x63

WU-S 03-50/T  
 GIRA STANDARD 55  
 seidenmatt/pure white matt



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungsbereich Frequency range (Hz)	Öffnungswinkel Dispersion angle (-10dB)
WU-S 03-50/T	3/1,5	81 x 81 x 68	0,37	seidenmatt/ pure white matt	97,1	92,3	163-20.000	180°

### Legende / Legend

LS = Lautstärksteller/volume control  
 PW = Programmwahlschalter/program selector  
 LS-PW = Kombination LS und PW/combined LS and PW

LS-AP = Aufputzkasten für LS und PW / wall-mounted box for LS and PW  
 HUP = Hohlwanddose für LS und PW / hollow wall box for LS and PW  
 UP = Unterputzdose für LS und PW / flush-mounted box for LS and PW



GIRA-Anschlussdose  
mit SUB-D 15

## Für den Sprechstellenanschluss der M-E-Serie

Die **GIRA-Anschlussdose mit SUB-D 15 Stecker** in seidenmatt, ist die passende Installationslösung für die Tischsprechstellen **M-E 01** und **M-E 06**.

Lange Kabelleitungen können somit mühelos realisiert und die Sprechstellen unauffällig im Anwendungsraum verbunden werden.

## For the connection of the M-E-series desktop paging microphones

The **GIRA-socket with SUB-D 15 plug** is the perfect built-in box in pure white matt to connect the desktop paging microphones **M-E 01** and **M-E 06**.

You can easily implement long cable lines and connect undemonstratively the M-E-series in the application area.

## Die passende Ergänzung

**Aufputzdosen**, 1- u. 2-fach für Gira Standard 55 Lautstärkesteller und Programmwahlschalter. Bitte beachten Sie dass diese Aufputzdosen nur für die 6W und 12W-Unterputzversionen des Schalterprogramms passend sind.

## The fitting add-on

**Surface mounted box**, 1-gang and 2-gang for Gira Standard 55 Volume Control and Program Selector. Please note that these surface mounted boxes are only compatible with the 6W and 12W flush-mounted-versions of the switch program.

## Das Raumwunder

Der elegante, 3 Watt starke **Unterputzlautsprecher WU-S** ist serienmäßig mit einem 100V-Übertrager ausgestattet und eignet sich exzellent für den Einbau in eine Unterputz- bzw. Hohlwanddose.

Erhältlich im GIRA Standard 55 seidenmatt, ist der **WU-S** mit den ic audio Programmwahlschaltern bzw. Lautstärkestellern im Mehrfachrahmen ideal kombinierbar.

Die präzise Wiedergabe von Signalübertragungen und dezenter Hintergrundmusik leistet dieser praktische Klein-Lautsprecher mühelos.

## Saving your space

The elegant, 3 Watt powered **speaker WU-S** for frames of switches is serially equipped with a 100V-transformer and is the perfect solution for the installation in flush mounted and hollow wall sockets.

Available in GIRA Standard 55 pure white matt, the **WU-S** can be easily combined with the ic audio volume controls and program selectors in the multiple switch frames.

Accurate reproduction of signal transmissions and discreet back round music is fulfilled by this small speaker effortlessly.

- 100V-Übertrager integriert
- einfacher Einbau in Unterputz- und Hohlwand Dosen
- kombinierbar mit dem ic audio Schalterprogramm

- 100V-transformer integrated
- easy installation in flush mounted and hollow wall sockets
- can be combined with the ic audio volume control and program selector

## Zubehör / Accessories

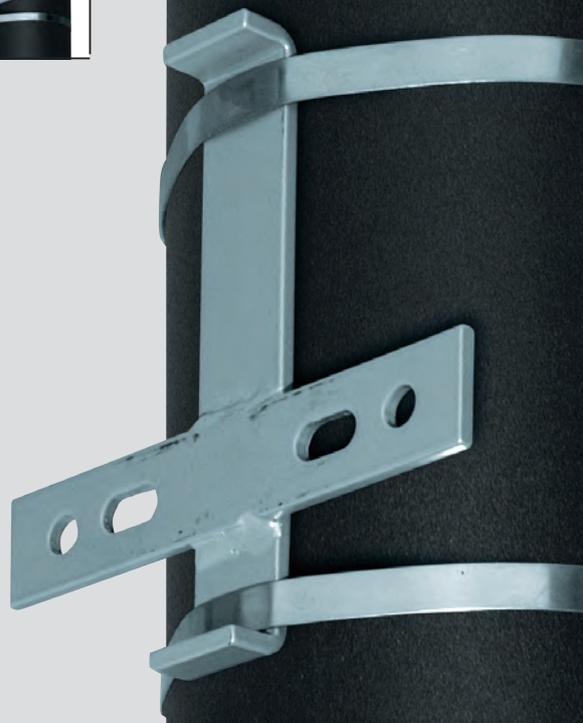
### Masthalter / Mast Bracket

Unsere Befestigungslösung aus pulverbeschichtetem Stahl inkl. Befestigungsschellen sorgt für dauerhaften Halt der Druckkammer-Lautsprecher und Soundprojektoren an Masten auch in »rauh« Umgebung. Der Masthalter eignet sich für eine sehr breite Auswahl von Anwendungsbereichen, wie Stadien, Industrieanlagen, Messeauftritte etc. und bietet ein Höchstmaß an Stabilität in gewohnter ic audio-Qualität.

*Our mounting solution made of powder-coated steel incl. cylinder support ensures a permanent mount of the horn speakers and sound projectors on masts even in »rough« environments.*

*The mast bracket is suitable for a wide range of applications, e.g. stadiums, industrial facilities, fairs etc. and provides best stability in accustomed ic audio quality.*

Bezeichnung Type	Maße Dimensions (mm)	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)
MB 200	200	0,46	9006



### Farben/Colours

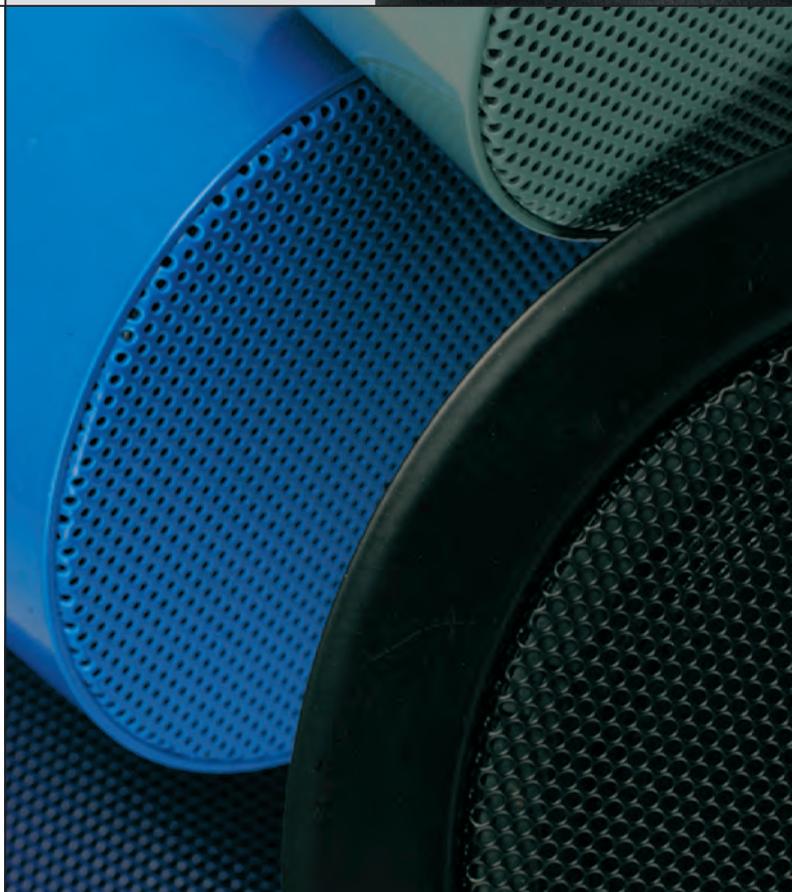
#### RAL Farben

Alle unsere Lautsprecher-Produkte aus Metall beschichten wir gerne mit der Farbe Ihrer Wahl. Ihre Auswahl können Sie aus der kompletten Standard RAL Farbpalette treffen. Diese wetterfesten und UV-stabilen Kunststoffbeschichtungen sind mit einem Aufpreis verbunden.

#### RAL Colours

*All our metal speakers can be coated in a colour of your choice. You can choose from the complete Standard RAL palette. These weather proof and UV-resistant plastic coatings can be made at extra cost.*

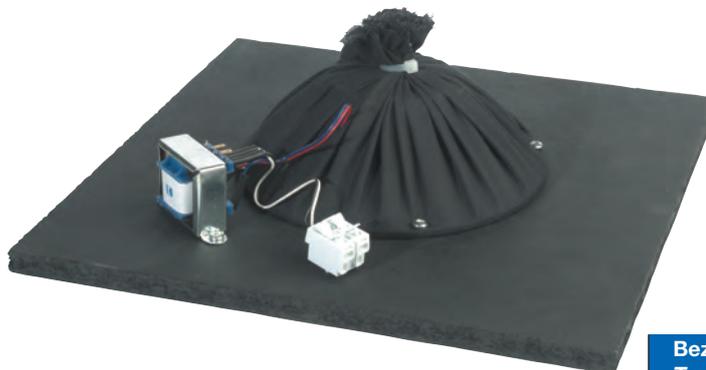
Bezeichnung Type
RAL-DA/DA-S
RAL-DL
RAL-DL-A



**Staubschutz / Dust protection**

Um in einer »rauen« Umgebung das Lautsprecher-Chassis vor Schmutz zu schützen, ist auf Wunsch ein spezieller Staubschutz erhältlich. Der Staubschutz umschließt das Chassis vollständig.

*In order to protect the speaker chassis against dust in a »rough« environment, a special dust cover is available on request. The chassis is completely covered by this dust protection.*



Bezeichnung Type
SZ

**TS-Zubehör / TS-accessories**

**TS-SH**

Ein Stativadapter für die Tonsäulen-Serien **TS** und **TS-A**, der den gängigen Normierungen entspricht und deshalb nicht nur für das **TS-BS 880** Stativ, sondern auch für andere Stativtypen nutzbar ist, die einen Rohrdurchmesser von 36 mm haben.

**TS-SH**

*An adapter for tripods for the sound column series **TS** and **TS-A**. It corresponds to the norms and can therefore be used not only for our tripod **TS-BS 880** but also for other tripod types which have a tube diameter of 36 mm.*



**TS-BS 880**

Stabiles und montagefreundliches Standard-Vierkant-Stativ mit einer maximal ausziehbaren Höhe von 188 cm. Für die Verbindung von Tonsäule und Stativ wird eine Stativadapter **TS-SH** benötigt. Durch Rastbolzen und Sicherheitsschrauben, die auch häufigem Auf- und Abbau standhalten und selbst Anwendungen im Freien problemlos überstehen, wird eine hohe Sicherheit im Gebrauch gewährleistet.

**TS-BS 880**

*A stable and easy-mountable, standard tripod with a maximum height of extension of 188 cm. For the combination of the sound column and the tripod the adapter **TS-SH** is necessary. Securing is supported by safety screws and bolts, which also withstand the frequent building-up as well as the demounting of the unit. It can be used in outdoor areas, too.*



Bezeichnung Type	Maße Dimensions (mm)
TS-SH	150 x 70 x 100
TS-BS 880	h <sub>max</sub> =1,88 m

**Feuchtigkeitsimprägnierung / Waterproofing**

Für einen effektiven Schutz vor Feuchtigkeit und Nässe empfehlen wir Ihnen eine Imprägnierung der Chassis. Die Imprägnierung verlängert deutlich die Haltbarkeit der Lautsprecher in Feuchtbereichen wie, z.B. in Saunen oder Schwimmbädern. Dieser solide Feuchtigkeitsschutz ist mit einem Aufpreis für alle Chassis lieferbar.

*To protect the chassis against humidity and wetness we recommend a waterproofing. This treatment extends the durability of the speakers in damp areas such as saunas or swimming-pools considerably. This solid protection against humidity is available at extra cost for all chassis.*



Bezeichnung Type
FIMP

## RAC mit variablen Einbaumodulen

## RAC with different plug-in modules



### RAC-CD/MP3

Der **CD/MP3-Player** bietet neben der Standard-Abspielfunktionen zahlreiche Zusatzfunktionen für komfortablen Musikgenuss:

- Programmierfunktion
- Repeat-Mode
- Lautstärkeeinstellung
- Auto Reverse
- CD/CD-R/MP3 fähig

### RAC-CD/MP3

The **CD/MP3-Player** offers beside standard play functions some additional features for comfortable handling:

- Programmable Playlist
- Repeat-Mode
- LINE OUT Volume control
- Auto Reverse
- CD/CD-R/MP3 compatible



### RAC-TUNE

Das Tuner Modul **RAC-TUNE** ist die passende Ergänzung zu anderen Abspielquellen und überzeugt durch folgende Leistungsmerkmale:

- Lautstärkeeinstellung
- Sleep-Funktion bis zu 90 min
- 10 Speicherplätze FM
- 10 Speicherplätze AM
- Stereo-Wiedergabe

### RAC-TUNE

The tuner **RAC-TUNE** is the perfect supplement to other line sources and impresses with sophisticated functions:

- LINE OUT Volume Control
- Sleep-Function up to 90 min
- Frequency storage up to 10 stations (FM)
- Frequency storage up to 10 stations (AM)
- Stereo-play



**Jetzt mit mehr Speicher!**

### RAC-DIGI

Das digitale MP3-Aufnahme/Abspielgerät **RAC-DIGI** ermöglicht das Abspeichern und die Wiedergabe von Sprach- und Musik-Sequenzen für Beschallungsaufgaben aller Art. Die Funktionsfülle dieses Gerätes, erlaubt den Einsatz in verschiedensten Anwendungsbereichen:

- 128 MB Flash Memory Speicherplatz für 120 min. Aufnahmezeit
- Spielt MP3 und WAV-Dateien
- Digitale MP3-Aufnahme mit 44,1 KHz, 128 Kbps
- Memory Card Reader (SD) bis zu 1 GB Speicherkarten verwendbar
- Zwei Mikrofoneingänge (Cinch)
- Kopfhörereingang (Cinch)
- Mit Lautstärkeregler Master und Mikrofonaufnahme
- Sechs verschiedene Repeat-Funktionen
- USB-Anschluss (1.1) für einfachen, digitalen Datenaustausch
- Lieferung beinhaltet Treiber-Software
- Lauffähig unter WIN98, WIN 2000, WIN XP

**Now with extended memory!**

### RAC-DIGI

The digital MP3-Recorder/Player **RAC-DIGI** is the superb & easy solution for the recording and playback of MP3-files. Benefit from the amazing range of functions of this sophisticated recorder:

- 128MB Flash Memory storage capacity for 120 min. recording time
- Plays MP3 and WAV-files
- Digitale MP3-recording with 44,1 KHz, 128 Kbps
- Memory Card Reader (SD) up to 1 GB SD-card capacity
- Two MIC-IN jacks
- Stereo earphone jack
- With recording volume control
- With level volume control
- Six different repeat-functions
- USB-port (1.1) for easy download or duplication
- Driver software included
- Compatible to WIN98, WIN 2000, WIN XP

RAC 02 + DIGI + TUNER  
RAC 02 + CD/MP3 + CD/MP3

RAC 02 + CD/MP3 + DIGI  
RAC 02 + CD/MP3 + TUNER

RAC 01 + TUNER  
RAC 01 + CD/MP3

RAC 01 + DIGI



RAC 01 mit TUNER



RAC 01 mit CD/MP3



RAC 02 mit CD/MP3 + TUNER



RAC 02 mit CD/MP3 + DIGI

## Die flexible Lösung

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit den Anschluss zusätzlicher Quellen flexibel zu gestalten. Das **RAC 01** und das **RAC 02** sind schlanke Gehäuse (1HE) für die Module der RAC-Serie, aus schwarzem Stahlblech. Das RAC 01 wird mit einem, das RAC 02 wird mit zwei Modulen geliefert. Die Stromversorgung kann über 230V und 24V geleistet werden. Im Lieferumfang enthalten sind 19" Montagewinkel für die Installation in Einbauschränke.

Sie können folgende Varianten auswählen:

### RAC 01

- NEW** • RAC 01 mit Tuner-Modul
- NEW** • RAC 01 mit CD/MP3-Modul
- NEW** • RAC 01 mit MP3-Record/Player-Modul

### RAC 02

- NEW** • RAC 02 mit MP3-Record/Player- und Tuner-Modul
- NEW** • RAC 02 mit 2 x CD/MP3-Modul
- RAC 02 mit CD/MP3- und MP3-Record/Player-Modul
- RAC 02 mit CD/MP3 und Tuner-Modul

## The flexible solution

Source does matter... Therefore we provide a flexible solution for your selection of additional sources.

The **RAC 01** and the **RAC 02** are slim housings (1U) for the modules of the RAC-series made of black sheet steel. The RAC 01 will be delivered with one and the RAC 02 with two modules. Power supply can be given by 230V or either 24V for your convenience. 19 inch mounting brackets for the rack mounting are included in the delivery.

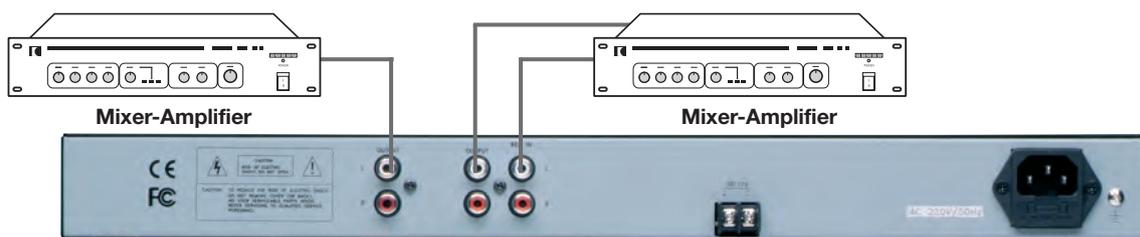
You can choose between the following models:

### RAC 01

- NEW** • RAC 01 with Tuner-module
- NEW** • RAC 01 with CD/MP3-module
- NEW** • RAC 01 with MP3-Record/Player-module

### RAC 02

- NEW** • RAC 02 with MP3-Record/Player-module and Tuner-module
- NEW** • RAC 02 with 2 x CD/MP3-module
- RAC 02 with CD/MP3 and MP3-Record/Player-module
- RAC 02 with CD/MP3 and Tuner-module



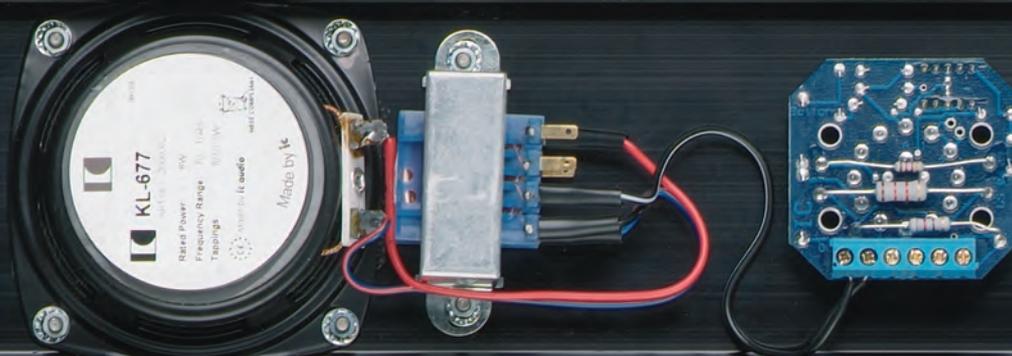
Dargestellte Variante 1: RAC-CD/MP3 + RAC-DIGI  
Shown version 1: RAC-CD/MP3 + RAC-DIGI

Maße/Dimensions: 92 x 438 x 266 mm

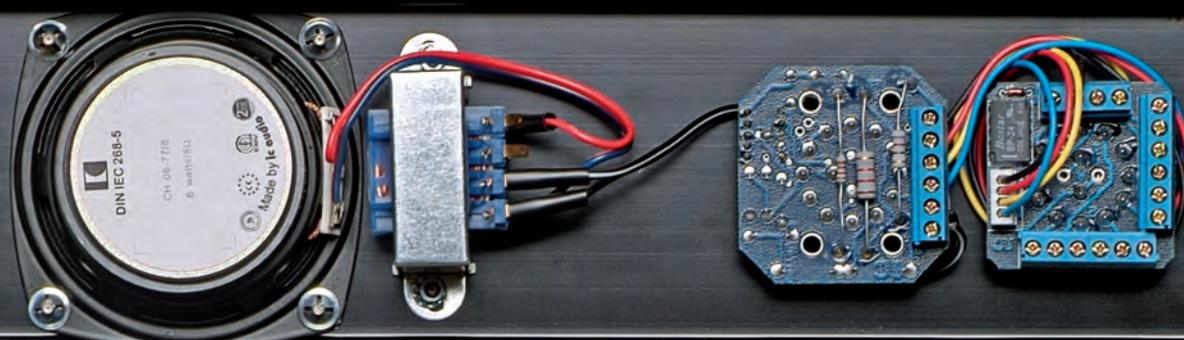
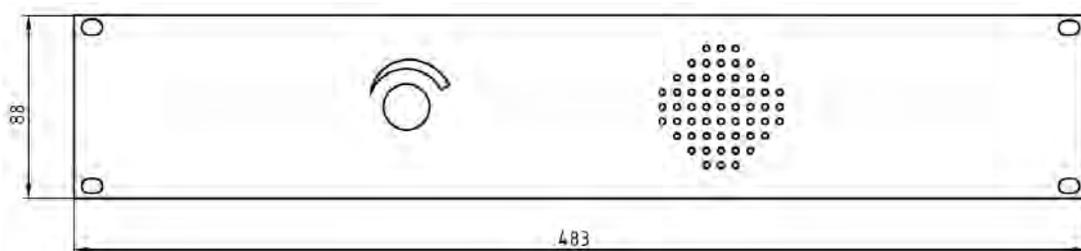
**Kontrolllautsprecher**  
KL-677 • KL-PW-677

**Control Speaker**  
KL-677 • KL-PW-677

KL-677 • KL-PW-677



KL-677



KL-PW-677

Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Dimensions HxWxD (mm) Units	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	SPL Pmax. /1m (dB)	SPL 1W /1m (dB)	Übertragungs- bereich Frequency range (Hz)	Öffnungs- winkel Dispersion angle (-10dB)
KL-677	6/3/1,5	88x483x41	0,78	schwarz	91,7	83,9	70-17.000	180°
KL-PW-677	6/3/1,5	88x483x41	1,3	schwarz	91,7	83,9	70-17.000	180°



KL-677



KL-PW-677

### Permanente Kontrolle

Der Kontrolllautsprecher **KL-677** eignet sich bestens für die dauerhafte Funktionsüberprüfung von Beschallungsanlagen.

Der **6 W** starke Lautsprecher ist mit einem 77 mm Breitbandchassis, einem 100 V-Übertrager, sowie einem Lautstärkesteller ausgestattet.

Das Gerät besticht durch sein schlankes Design (2HE) und ist mit einer 19-Zoll Blende bestens für den Rack-Einbau gerüstet.

Neu im Programm ist der **KL-PW-677**, der neben oben genannten Funktionen über einen Programmwählschalter verfügt. Dieser ermöglicht das Auswählen von 6 verschiedenen Programmquellen. Der Programmwählschalter ist serienmäßig mit einem 24 Volt Pflichtempfangsrelais ausgestattet.

### Permanent control

The control speaker **KL-677** is the best choice for the enduring monitoring of public address systems.

The 77 mm full range speaker impresses also with **6 W** power, an integrated 100V-transformer and a wired potentiometer.

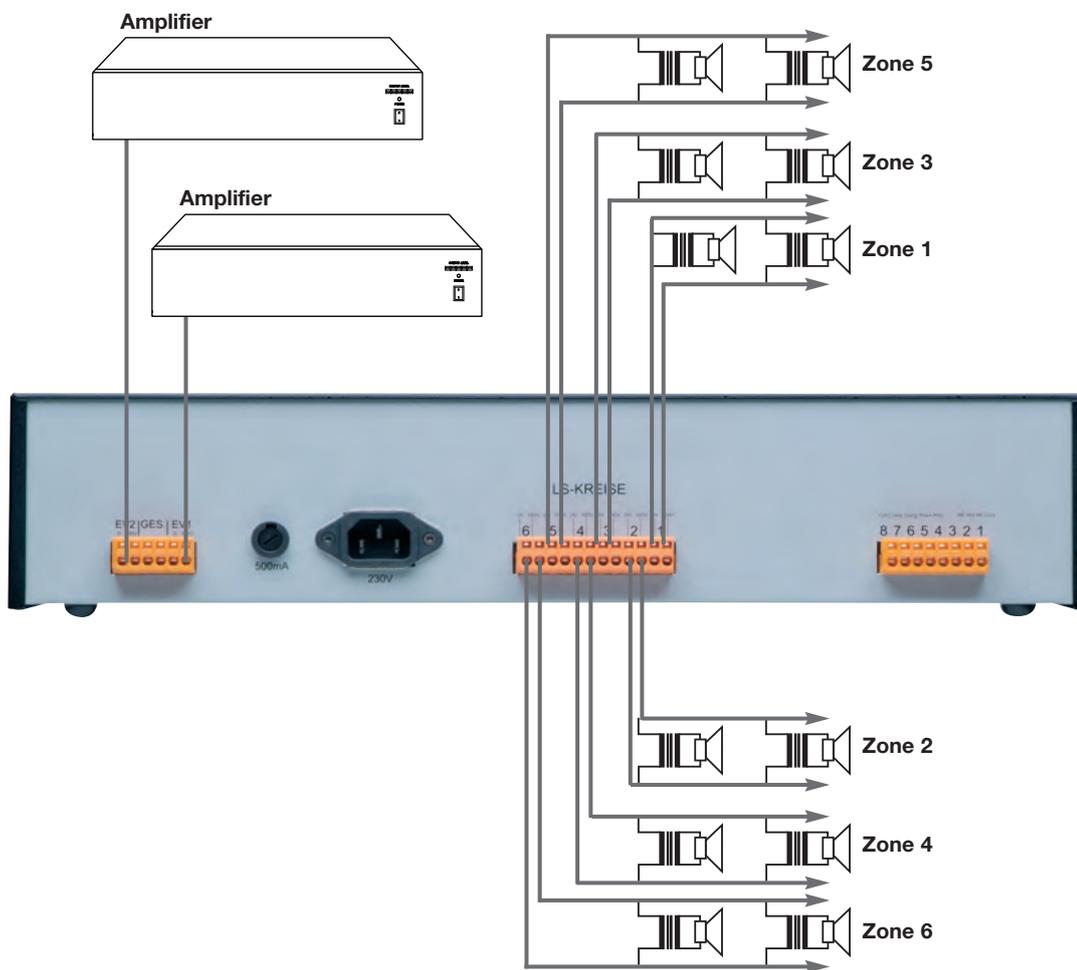
Due to its 19 inch plate, this unit is the suitable solution for rack mounting (2U).

The new **KL-PW-677** provides additionally a fine program selector. The program selector allows the selection of 6 different program sources and is equipped with a 24Volt priority override relay.

**Schaltfeld 6-fach**  
SL-650

**Control Unit for 6 Zones**  
SL-650

SL-650



Bezeichnung Type	Leistung Power (Watt)	Dimensions HxWxD Units	Gewicht Weight (kg)	Farbe Colour (RAL)	Mains Voltage	Inputs	Outputs
SL-650	6x50W	92x430x267	5,1	schwarz	220V	2x100V	6-Zones



### Zonenwahl leicht gemacht

Das Lautsprecher-Reglerfeld **SL-650** im praktischen Tischgehäuse (2HE) regelt bis zu 6 Lautsprechergruppen und bietet somit eine größere Flexibilität für verschiedenste Beschallungsaufgaben.

Zwei 100-Volt-Eingänge ermöglichen jeweils den Anschluss von Mischverstärkern bzw. Leistungsverstärkern. Die Gerätesignale können durch Jumper-Einstellungen nach Wunsch auf die sechs Ausgänge verteilt werden.

Sechs Lautstärkesteller mit **50W** Leistung und eingebautem Pflichtempfangsrelais sorgen für eine dauerhafte Beschallung auch für Notrufdurchsagen.

Das Gerät ist für den Einbau eines Gongmoduls vorbereitet.

### Easy zone selection

*The control unit **SL-650** for six zones is providing more flexibility for public address projects.*

*Mixer Amplifiers and Power Amplifiers can be connected by two 100-Volt inputs. The (mixer-)amplifier signals can be easily spread to one of the six outputs by jumper-settings.*

*Six potentiometers with **50W** power and integrated override relays provide excellent sound performance and guarantee the highest safety for emergency calls.*

*Due to its compact case (2U) the **SL-650** is ideal for desktop-mounting.*

*The control unit is also prepared for the installation of a chime-module.*

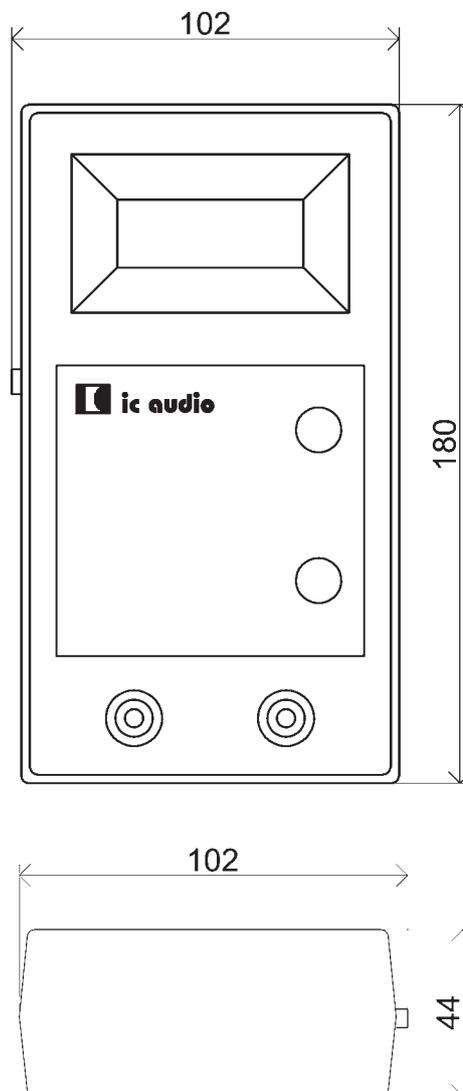
**Impedanzmessgerät  
ZPM 3100**

**Impedance Measuring Instrument  
ZPM 3100**

ZPM 3100



ZPM 3100



**Messbereich  
Measurement ranges**

Bereich range	Auflösung resolution	Leistung power	Genauigkeit accuracy
200Ω	1Ω	(50-10.000W)	2%+1 digit
2kΩ	10Ω	(5-1.000W)	2%+1 digit
20kΩ	100Ω	(0,5-100W)	2%+1 digit
200kΩ	1kΩ	(-----)	2%+1 digit

Bezeichnung Type	Anzeige Display	Maße Dimensions (mm)	Stromversorgung Power Supply	Gewicht Weight (kg)
ZPM 3100	LCD-Display	180x100x45	6V (4x AA, Lr6, UM3)	0,38

ZPM 3100



ZPM 3100

## Digital

Das Impedanzmessgerät **ZPM 3100** ermöglicht die genaue Messung des Scheinwiderstands ( $Z$ ) von Einzellautsprechern und auch ganzer Lautsprecherlinien.

Elektronischer Schutz gegen Fremdspannung bis 28V DC.

Das Gerät zeichnet sich durch eine exakte Prozessorsteuerung aus, die selbstständig den günstigsten Messbereich auswählt. Dabei wird die am 100V-Netz aufgenommene Leistung berechnet und visualisiert.

Natürlich haben Sie die Möglichkeit ihren eigenen Messbereich über eine manuelle Einstellung zu definieren.

Die Messung des Scheinwiderstandes erfolgt mit einem sinusförmigen 1kHz Signal. Momentane Messwerte können Sie ganz einfach über Tastendruck speichern.

- Elektronischer Schutz gegen Fremdspannung bis 28V DC
- Automatische und selektive Bereichswahl des Impedanzbereiches
- Speicherung der momentanen Messwerte

## Digital

*The impedance measuring instrument **ZPM 3100** enables exact measuring of the impedance ( $Z$ ) of the individual speakers as well as the complete speaker lining.*

*Electrical protection against external voltage up to 28V DC.*

*This device is featured by an exact processor control which chooses the measuring range automatically.*

*Within this process the **ZPM 3100** hooked on to the 100V system calculates and visualizes the recorded capacity. The measuring of the impedance is done in form of a sinusoidal 1kHz signal.*

*Very easily you can store the actual results by pressing a button.*

- *Electrical protection against external voltage up to 28V DC*
- *Automatic and selective definition of the measuring range*
- *Storage of the actual results of the measurement*

# Sprechstellen

M-E 01 • M-E 06 • M-D 01

# Desktop Paging Microphone

M-E 01 • M-E 06 • M-D 01

Sprechstellen / Desktop Paging Microphone



Anschlusskabel SUB-D 15



Kabelsatz 5-polig

Kabelsatz 9-polig

Kabelsatz nach Wunsch  
in der Lieferung enthalten.

*Cable loom as required included  
in the delivery.*

Typ Type	Betriebs- spannung Operating Voltage	Strom- aufnahme Power Input	Ausgangs- pegel Output Level	Anschluss- kabel Connecting Cable	Material Material	Maße gesamt Dimensions total	Maße Mikrofon Dimensions Microphone	Farbe Colour
M-E 01	24 V/DC (20-30 V/DC)	90 mA	+6 dB (balanced)	3m mit/with SUB-D 15	ABS-Gehäuse/ ABS-housing	L: 163 mm, B: 115 mm, H: 330 mm	H: 275 mm, Ø 13,4 mm	ähnl./similar to RAL 7035
M-E 06	24 V/DC (20-30 V/DC)	170 mA	+6 dB (balanced)	3m mit/with SUB-D 15	ABS-Gehäuse/ ABS-housing	L: 163 mm, B: 115 mm, H: 330 mm	H: 275 mm, Ø 13,4 mm	ähnl./similar to RAL 7035

Typ Type	Übertragungs- bereich Frequency Range	Empfindlichkeit Sensitivity	Ausgangsimpedanz Output Impedance	Material Material	Maße Dimensions	Farbe Colour
M-D 01	50 Hz – 10 KHz	-54 dB ±3 dB (0 dB = 1v/pa bei/at 1KHz)	600 Ω ± 30 %	Aluminium- Druckgussgehäuse/ Die-casted Aluminium-housing	Ø 31 x 520 mm Ø 120 mm	schwarz/ black

M-E 01  
M-E 06

M-D 01

- **M-E 06:** Anschluss /Connection SUB-D 15, kompatibel per Kabelsatz mit /compatible by cable loom with MT-AMP 06 und MT-AMP 06 CDT
- Zubehör: **GIRA-Anschlussdose** mit SUB-D 15 siehe **Seite 66** / Accessories: **GIRA-socket** with SUB-D 15 on **page 66**

- **M-E 01:** Anschluss /Connection SUB-D 15, kompatibel per Kabelsatz mit /compatible by cable loom with MT-AMP 06, MT-AMP 06 CDT, MX-AMP 60/T, MX-AMP 120, MX-AMP 120/T
- Zubehör: **GIRA-Anschlussdose** mit SUB-D 15 siehe **Seite 66** / Accessories: **GIRA-socket** with SUB-D 15 on **page 66**

- **M-D 01:** Anschluss /Connection XLR, kompatibel mit /compatible with MT-AMP 06, MT-AMP 06 CDT, PRE-AMP, MT-AMP 240, MT-AMP 240 CDT, MT-AMP 06, MT-AMP 06 CDT, MX-AMP 120E, MX-AMP 60/T, MX-AMP 120, MX-AMP 120/T, MX-AMP 60/T, MX-AMP 120, MX-AMP 120/T



M-E 06



M-E 01



M-D 01

## Elegante Zonenwahl

Die **M-E 01** ist eine formschöne Zonen-Sprechstelle im eleganten Keyboard-Gehäuse. Die **M-E 06** ist mit sechs Auswahl-Zonen das größere Pendant, bei der Einzel- und Sammelruf für die Zonen anwählbar sind. Kombiniert sind diese Sprechstellen die perfekte Wahl, mit dem 6-Zonen Mischverstärker **MT-AMP 06 CDT** Sprachdurchsagen in verschiedene Beschallungsbereiche zu tätigen. Bis zu 15 **M-E 01** oder 10 **M-E 06** können über eine 10-adrige Busleitung parallel betrieben werden. Weiterhin können beide Sprechstellen beliebig kombiniert, ring- oder sternförmig miteinander verbunden werden. Die Sprechstellen verriegeln dabei gegenseitig, um dem Sprechenden den Vorrang zu geben. Der eingebaute Vorverstärker gewährleistet mit +6 dB (sym.) jeweils einen hohen Ausgangspegel. Beide Modelle werden mit einem **SUB-D 15 Anschlusskabel** ausgeliefert. Für den direkten Anschluss an den **MT-AMP 06 CDT** liegt ein entsprechender Kabelsatz zusätzlich bei.

Die **M-D 01** ist eine dynamische Zonen-Sprechstelle, mit nierenförmiger Richtcharakteristik. Ein sehr guter Übertragungsbereich und eine überzeugende Mikrofonempfindlichkeit machen diese kostengünstige Sprechstelle eine attraktive Lösung für Projekte kleiner und mittlerer Größe. Dank des XLR-Anschlusses können Sie diese Sprechstelle mit der kompletten **MX- und MT-Mischverstärker-Serie** und natürlich dem Vorverstärker **PRE-AMP 06** betreiben.

## In the Zone...

The **M-E 01** is a shapely zone desktop paging microphone in an elegant keyboard-housing. **The M-E 06** with six paging zones is the larger equivalent and single paging as well as "all call" into the zones can be selected. Together they are the perfect combination for zone announcements using the six zone mixer amplifier **MT-AMP 06 CDT**. Up to 15 **M-E 01** or 10 **M-E 06** can be operated in parallel mode. Furthermore the paging microphones can be user-defined combined in a ring-or star-shaped application layout. The paging microphones have a block-function to give the speaking one priority. An integrated pre-amplifier provides a high output level (+6 dB, balanced) even in long cable lines. Both models will be delivered with a **SUB-D 15 connection cable**. For the direct connection with the **MT-AMP 06 CDT** you will find an appropriate cable loom additionally in the delivery.

The **M-D 01** is a dynamic zone desktop microphone with cardioids directivity. A very good frequency response and a convincing sensitivity are the key benefits of this competitive priced paging microphone perfect for small up to mid-sized projects. Due to its XLR-connection you can use the M-D 01 with the complete **MX-and MT-Mixer amplifier series** and of course with the preamplifier **PRE-AMP 06**.

**Mikrofon**  
HM-01 • TM-01

**Microphone**  
HM-01 • TM-01



MX-AMP 120



HM-01



TM-01

Typ	Übertragungsbereich	Empfindlichkeit	Ausgangsimpedanz	Material	Maße	Farbe
Type	Frequency Range	Sensitivity	Output Impedance	Material	Dimensions	Colour
HM-01	50 Hz – 14 KHz	-54 dB ±3 dB (0 dB = 1v/pa bei/at 1KHz)	600 Ω ± 30 %	Aluminium-Gehäuse/ Aluminium-housing	Ø 50 x 185 mm	grau/grey
TM-01	20 Hz – 18 KHz	-45 dB ±3 dB (0 dB = 1v/pa bei/at 1KHz)	1000 Ω ± 30 %	Aluminium-Gehäuse/ Aluminium-housing	Ø 8 x 17 mm	silber/silver

HM-01  
TM-01

**NEW**

Mit XLR / With XLR



HM-01

### Bestes Handling

Das dynamische Handmikrofon **HM-01** bietet eine klare und feedbackfeste Klangübertragung. Es verfügt über einen ausgeglichen Frequenzgang sowie eine hohe Schalldruckpegel-Festigkeit und eignet sich für nahezu jede Beschallungsaufgabe. Das robuste und kratzfest beschichtete Metallgehäuse gewährleistet den dauerhaften Gebrauch im jeweiligen Einsatzbereich.

Der Ein-/Aus-Schalter ermöglicht Ihnen die Kontrolle über die Inbetriebnahme des Mikrofons. Der Anschluss des **HM-01** erfolgt mit dem in der Lieferung enthaltenen, 5 m langen, XLR-Anschlusskabel.

Genießen Sie volle Bewegungsfreiheit mit dem omnidirektionalen, Krawattenmikrofon **TM-01**. Das unauffällige Elektret-Kondensatormikrofon eignet sich für die dezente Sprachabnahme bei Präsentationen, öffentlichen Reden und überall wo eine klare Stimme gefordert ist. Das **TM-01** lässt sich durch einen Clip leicht an der Krawatte, am Hemd oder am Kragen des Benutzers anstecken.

Mit dem Ein-/Aus-Schalter nehmen Sie das Mikrofon in Betrieb. Der Anschluss erfolgt komfortabel über einen 6,35 mm Klinkestecker. Der mitgelieferte Poppchutz hält unerwünschte Tonstörungen fern.

**NEW**



TM-01

### Easy Handling

The dynamic hand microphone **HM-01** provides a clear and feedback-resistant sound reproduction. The well balanced frequency response and the enormous precision even at high sound pressure levels make this microphone appropriate for any application. The robust and scratch-resistant metal housing is the guarantor for full functionality also in heavy duty.

The microphone is equipped with an ON-/Off-switch so you can control the operational readiness at any time. In the delivery is a 5 m long XLR-connection cable included.

Take full advantage of the free moving space using the omnidirectional Tie-clip microphone **TM-01**. The inconspicuous electret-condenser-microphone is qualified for nearly any voice transmission, such as business presentations and everywhere a clear speech is strongly demanded. You can easily put the microphone at a tie or at the collar of a shirt using the provided clip.

The start of the microphone is easily done by the ON-/Off-switch. The connection of the **TM-01** will be done by a 6,35 mm phone jack. The pop shield which is included in the delivery will protect the microphone against background noises.

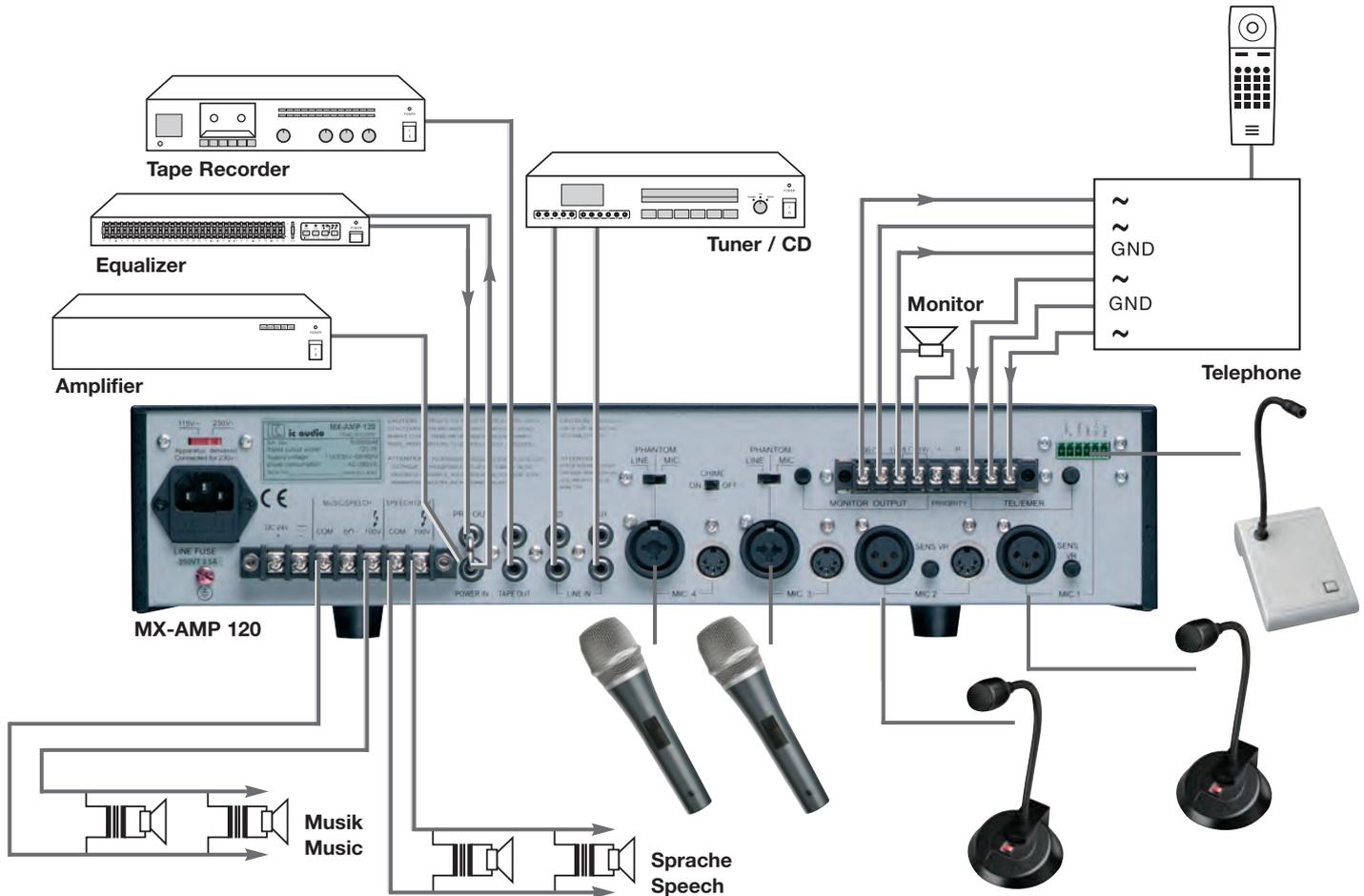
# Mischverstärker

## MX-AMP 60T/120T/120

# Mixer Amplifier

## MX-AMP 60T/120T/120

MX-AMP 60T/120T/120



Typ / type	Supply		Outputs	Inputs	Output Power Max / Rated	Frequency response	Dimensions H x W x D (mm) Units	Weight	color
	Mains Voltage	Battery Voltage							
<b>MX-AMP 60T</b>	AC 115V/230V 50 / 60Hz	DC 24V (MAX 10% deviation)	Music / Speech: 8ohm, 100V  Speech: 100V	Mic 1 / 2: 1mV~250mV, 250ohm Mic 3 / 4: -1mV, 250ohm Line: -100mV, 47Kohm CD: 500mV, 47Kohm AUX: 200mV, 47Kohm PTel: 0.1~1V, 600ohm Power in: 1V, 47Kohm	90W/60W	MIC1~MIC4: 60Hz~15KHz ± 3dB AUX/CD: 50Hz~20KHz ± 3dB Tel: 100Hz~15KHz ± 3dB	88 x 430 x 300  Desktop	8,5 kg	black
<b>MX-AMP 120T</b>	AC 115V/230V 50 / 60Hz	DC 24V (MAX 10% deviation)	Music / Speech: 8ohm, 100V  Speech: 100V	Mic 1 / 2: 1mV~250mV, 250ohm Mic 3 / 4: -1mV, 250ohm Line: -100mV, 47Kohm CD: 500mV, 47Kohm AUX: 200mV, 47Kohm PTel: 0.1~1V, 600ohm Power in: 1V, 47Kohm	180W / 120W	MIC1~MIC4: 60Hz~15KHz ± 3dB AUX/CD: 50Hz~20KHz ± 3dB Tel: 100Hz~15KHz ± 3dB	88 x 430 x 300  Desktop	10,0 kg	black
<b>MX-AMP 120</b>	AC 115V/230V 50 / 60Hz	DC 24V (MAX 10% deviation)	Music / Speech: 8ohm, 100V  Speech: 100V	Mic 1 / 2: 1mV~250mV, 250ohm Mic 3 / 4: -1mV, 250ohm Line: -100mV, 47Kohm CD: 500mV, 47Kohm AUX: 200mV, 47Kohm PTel: 0.1~1V, 600ohm Power in: 1V, 47Kohm	180W / 120W	MIC1~MIC4: 60Hz~15KHz ± 3dB AUX/CD: 50Hz~20KHz ± 3dB Tel: 100Hz~15KHz ± 3dB	88 x 483 x 300  2U	10.0 kg	black



**MX-AMP 60T/120T/120**



optional:

19" Montagewinkel, 2HE  
19 inch mounting brackets, 2U

Kompatibel mit / Compatible with



## Das Multi-Talent: 60/120 Watt

Die Mischverstärker **MX-AMP 60T / MX-AMP 120T** und **MX-AMP 120** sind die ideale Wahl, um bis zu vier Mikrofone (XLR, DIN, Klinke für 3+4) und zwei Quellen (Cinch, umschaltbar CD/AUX) anzusteuern.

Allgemeine Durchsagen oder Alarmrufe können jeweils über separate Zonen ausgewählt werden. Neben der präzisen Lautstärkenregelung für jeden Eingangskanal bietet der **MX-AMP 60T / MX-AMP 120T** und **MX-AMP 120** auch Regler zur Feinjustierung von Bass und Höhen.

Zum Anschluss der Lautsprecher stehen wahlweise ein 100Volt- und ein 8Ohm-Ausgang zur Verfügung. Eine blaue Power-LED und ein fünfstelliges LED-VU-Meter informieren über Betriebsbereitschaft und Ausgangspegel des 60 bzw. 120Watt starken Mischverstärkers.

Die Mischverstärker können über Prioritätseinstellungen verschieden genutzt werden. Die Prioritätseinstellungen legen den Vorrang der angeschlossenen Geräte fest. Wahlweise besteht die Möglichkeit die Prioritäten bei Bedarf stillzulegen. Beide Mischverstärker können auch mit Notstrom über **24V** Spannung betrieben werden.

Dank seines kompakten Gehäuse-Formats mit 2HE eignet sich der **MX-AMP 60T / MX-AMP 120T** und **MX-AMP 120** optimal als Tischgerät oder zur Rack-Montage.

## The flexibel system: 60/120 Watt

The **mixer amplifiers MX-AMP 60T / MX-AMP 120T** and **MX-AMP 120** are ideal to control up to four microphones (XLR, DIN, Phone Jacks for 3+4) and two line-source (cinch, switchable CD/AUX).

General announcements or alerts can be selected by separate zones. Besides the precise volume control for each input channel the **MX-AMP 60T / MX-AMP 120T** and **MX-AMP 120** offers controllers for fine adjustment of bass and treble.

To connect the speakers you can choose between 100Volt and 8Ohm output. The blue power-LED and a five digit LED-VUMeter are informing you about the operational readiness and the output level of the 60 or 120Watt powered mixer amplifier.

The mixer amplifiers can be used through the priority settings in different ways. The priority settings will define the priority for the attached devices. Optionally the priorities can be deactivated completely. Both mixer amplifier could use with **24V** emergency power.

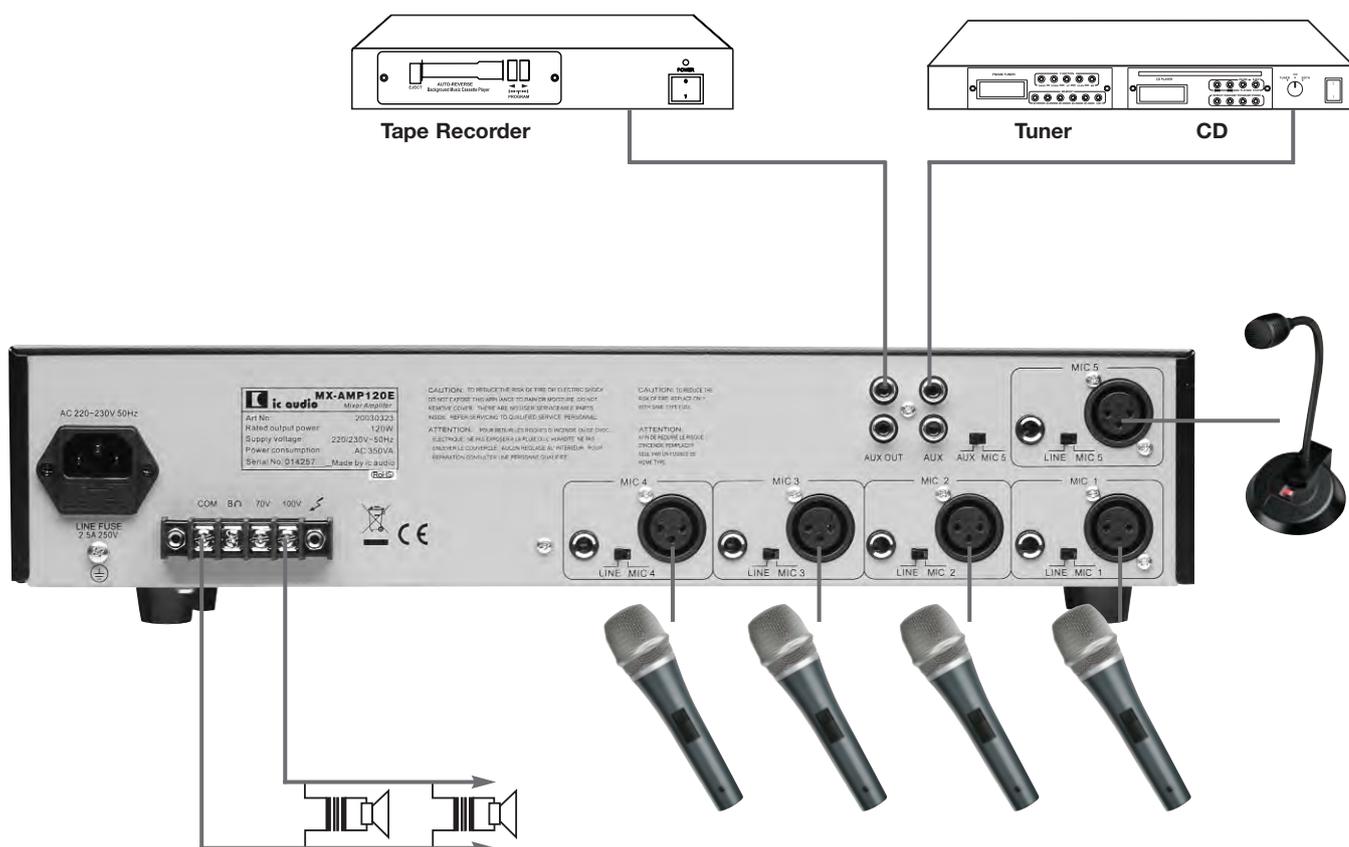
Due to its compact case (2U) the **MX-AMP 60T / MX-AMP 120T** and **MX-AMP 120** is ideal for **desktop mounting or rack mounting**.

# Mischverstärker MX-AMP 120E

# Mixer Amplifier MX-AMP 120E

**NEW: XLR-Eingänge/XLR-Inputs**

MX-AMP 120E



Typ / type	Supply		Outputs	Inputs	Output Power Max / Rated	Frequency response	Dimensions H x W x D (mm) Units	Weight	color
	Mains Voltage	Battery Voltage							
MX-AMP 120 E	AC 230V 50 / 60Hz ± 10%	-	Music / Speech: 8ohm, 70V, 100V AUX Out: 350mV, 4.7Kohm	Mic 1 -5 : 1mV, 250ohm balanced AUX: 200mV, 47Kohm unbalanced	180W/120W	Mic1~Mic5: 60Hz~15KHz ± 3dB AUX/CD: 60Hz~15KHz ± 3dB	Desktop: 88 x 430 x 260	approx. 9,5 kg	black



optional:

19" Montagewinkel, 2HE  
19 inch mounting brackets, 2U

Kompatibel mit / Compatible with



## Der Preiswerte: Für 5 XLR-Mikrofone

Der Mischverstärker **MX-AMP 120E** wurde komplett überarbeitet und bietet jetzt 5 XLR-Eingänge, zum Anschluss externer Signalquellen wie z.B. eines Mikrofons oder eines Tuners.

Auf der Rückseite des Mischverstärkers können Sie per Schiebeschalter die Betriebsart des Eingangs (LINE oder MIC) wählen. Zusätzlich können Sie jeweils eine weitere Quelle für Input und Output per Cinch ansteuern.

Neben der präzisen Lautstärkeregelung für jeden Eingangskanal bietet der **MX-AMP 120E** auch Regler zur Feinjustierung von Bass und Höhen.

Zum Anschluss der Lautsprecher stehen wahlweise ein 70 Volt-, 100 Volt-, und ein 8 Ohm-Ausgang zur Verfügung. Eine blaue Power-LED und ein fünfstelliges LED-VU-Meter informieren über Betriebsbereitschaft und Ausgangspegel des 120 Watt starken Mischverstärkers. Der **MX-AMP 120E** ist die preisgünstige Wahl, ohne Abstriche in der Qualität machen zu müssen.

## The low cost system: up to 5 XLR-microphones

The mixer amplifier **MX-AMP 120E** has been completely revised and offers now 5 XLR-Inputs which may be used for connecting signal sources such as Microphones or a CD-Player, e.g.

By changing the position of the LINE/MIC-switch on the rear side you select the operation mode of each input. Furthermore you can connect an additional source (Input and Output) by cinch.

Besides the precise volume control for each input channel the **MX-AMP 120E** offers controllers for fine adjustment of bass and treble.

To connect the speakers you can choose between 70 Volt, 100 Volt and 8 Ohm output. The blue power-LED and a five digit LEDVU-meter are informing you about the operational readiness and the output level of the 120 Watt powered mixer amplifier. The **MX-AMP 120E** is the low cost solution by obtaining the high quality level.

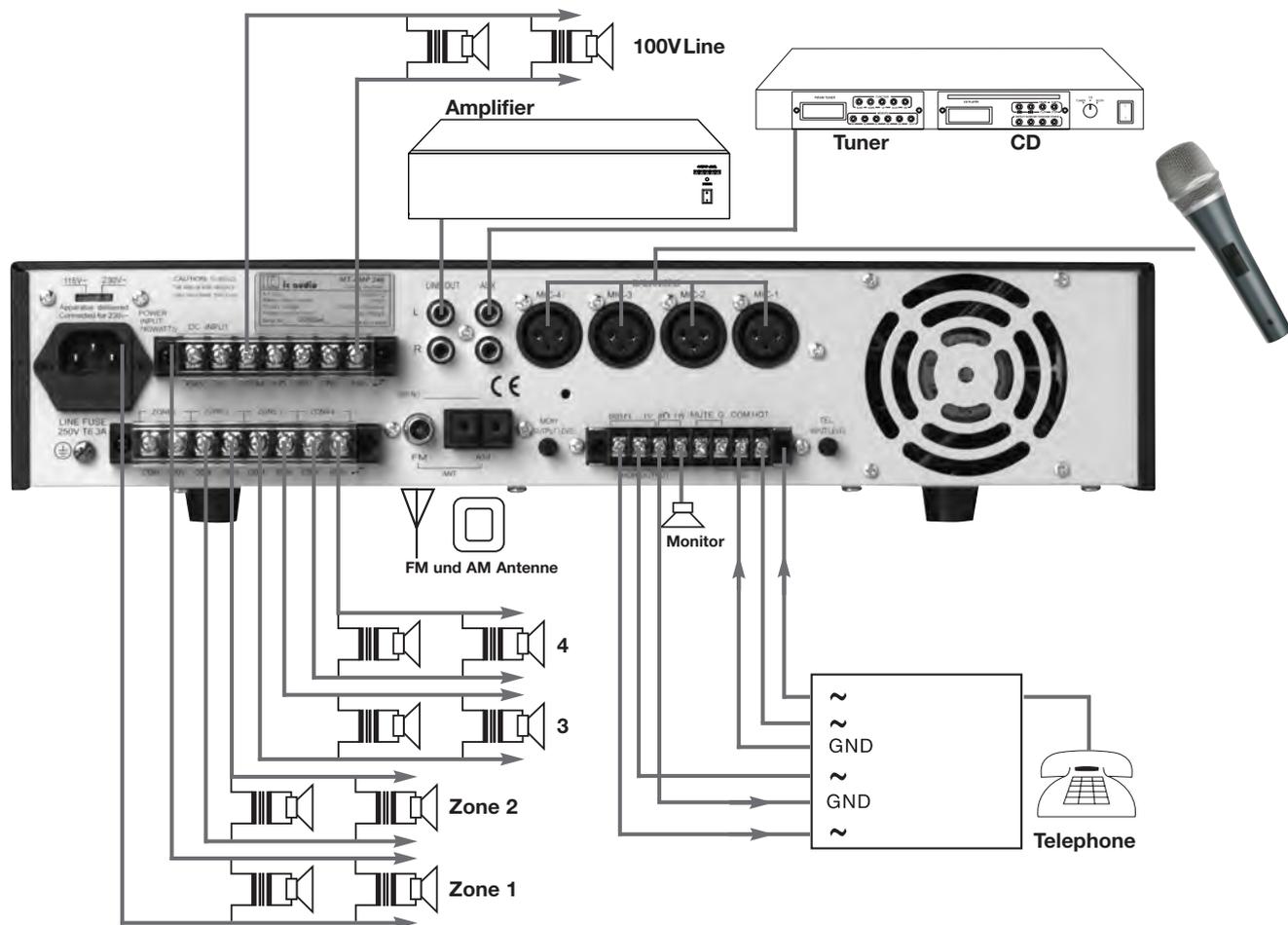
# 4-Zonen Mischverstärker

MT-AMP 240 / 240 CDT – Tuner / CD-Player

# 4-Zone Mixer Amplifier

MT-AMP 240 / 240 CDT – Tuner / CD-Player

MT-AMP 240 / 240 CDT – Tuner / CD-Player



Typ / type	Supply		Outputs	Inputs	Output Power Max / Rated	Frequency response	Dimensions H x W x D (mm) Units	Weight	color
	Mains Voltage	Battery Voltage							
<b>MT-AMP 240</b> CD-Player and Tuner Module are optional available	AC 115V / 230V 50 / 60Hz ± 10% selectable	DC 24V (MAX 10% deviation)	Speaker Outputs: Music/Speech: 8ohm, 25V, 70V, 100V selectable Line Out: 600ohm, 1V Moh Output: 8ohm, 1 Watt / 600ohm, 1V  balanced	Mic 1-Mic 4: 250ohm, 1mV, symmetric + phantom power selectable (Jump1) AUX: 200mV, 47Kohm unbalanced  Tel: 0.1~1V, 600ohm, adjustable, balanced	360W/240W	MIC1~MIC4: 60Hz~15KHz ± 3dB	Desktop: 100 x 430 x 380	app. 13 kg	black
<b>MT-AMP 240 CDT</b> with CD-Player and AM/FM Digital Tuner Unit									
<b>CD/MP3 Module MT-240</b> 	Random-Play • Repeat-Mode single Track • Repeat-Mode full Disc • Programmable 20 Track Playlist								
<b>Tuner Module MT-240</b> 	AM-Frequenzy • FM-Frequenzy • Scan-Key for automatic station search • Frequenzy storage up to 10 stations								



MT-AMP 240/240 CDT



optional:

19" Montagewinkel, 2HE  
19 inch mounting brackets, 2U

Kompatibel mit / Compatible with



## Das All-In-One Gerät: 4 Zonen

Der **Mischverstärker MT-AMP 240** ist die ideale Wahl, um bis zu vier Mikrofone (XLR) und eine externe Quelle (Cinch) anzusteuern. Der **MT-AMP 240 CDT** ist zusätzlich mit den Moduleinschüben **CD-Player** und **Tuner** ausgestattet.

Beide Moduleinschübe sind einzeln erhältlich, so können Sie den **MT-AMP 240** jederzeit nachrüsten. Mit 240W Leistung ist er die optimale »All-in-one-Lösung« für kleinere und mittlere Projekte.

Allgemeine Durchsagen oder Alarmrufe können jeweils über **vier Zonen** ausgewählt werden. Neben der präzisen Lautstärkenregelung für jeden Eingangskanal bietet der **MT-AMP 240** auch Regler zur Feinjustierung von Bass und Höhen.

Zum Anschluss der Lautsprecher stehen wahlweise ein 25Volt-, 70Volt-, 100Volt- und ein 8Ohm-Ausgang zur Verfügung. Eine blaue Power-LED und ein fünfstelliges LED-VU-Meter informieren über Betriebsbereitschaft und Ausgangspegel des 240 Watt starken Mischverstärkers. Der Mischverstärker hat verschiedene Prioritätsmöglichkeiten, z.B. für einfache Mikrofonvorrangprioritäten bis hin zum Notrufmikrofon mit allerhöchster Priorität. Wahlweise besteht die Möglichkeit die Prioritäten bei Bedarf stillzulegen. Der Mischverstärker kann auch mit Notstrom über **24V** Spannung betrieben werden.

## The all-in-one gear: 4 zones

The **mixer amplifier MT-AMP 240** is ideal to control up to four microphones (XLR) and one external line-source (cinch). The **MT-AMP 240 CDT** is additionally equipped with the plug-in modules **CD-Player** and **Tuner**.

Both plug-in modules are available separately so you can upgrade the **MT-AMP 240** easily. Powered with 240W the mixer amplifier is the optimal »All-in-one-solution« for small up to medium-sized projects.

General announcements or alerts can be selected by **four zones**. Besides the precise volume control for each input channel the **MT-AMP 240** offers controllers for fine adjustment of bass and treble. To connect the speakers you can choose between 25 Volt, 70Volt, 100Volt and 8Ohm output. The blue power-LED and a five digit LED-VU-meter are informing you about the operational readiness and the output level of the 240Watt powered mixer amplifier.

The mixer amplifiers has several priority options, from basis microphone priorities up to the emergency microphone with the highest priority. Optionally the priorities can be deactivated completely. The mixer amplifier could use with **24V** emergency power.

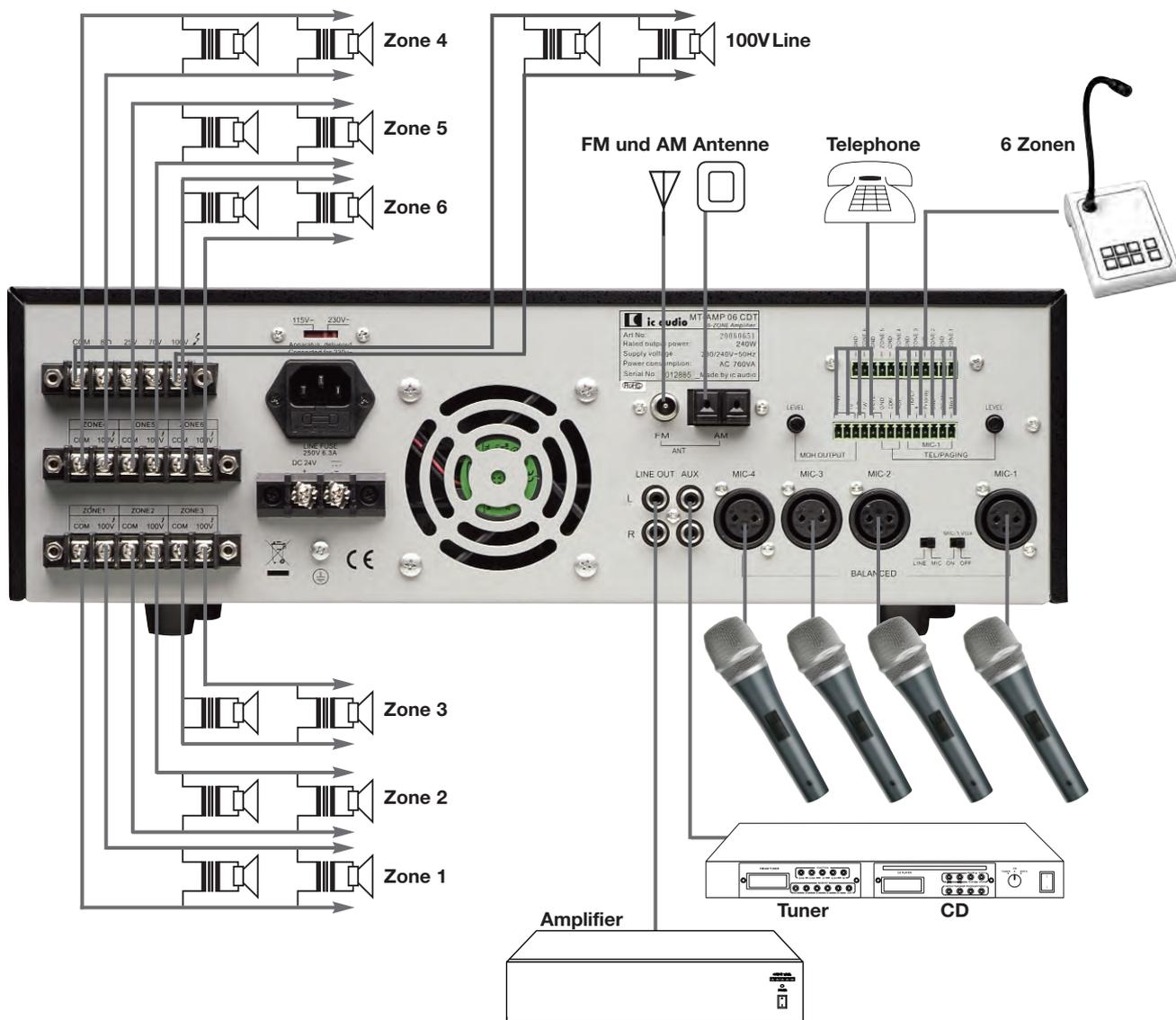
# 6-Zonen Mischverstärker

## MT-AMP 06/06 CDT – Tuner / CD-Player

# 6-Zone Mixer Amplifier

## MT-AMP 06/06 CDT – Tuner / CD-Player

MT-AMP 06/06 CDT – Tuner / CD-Player



Typ / type	Supply		Outputs	Inputs	Output Power Max / Rated	Frequency response	Dimensions H x W x D (mm) Units	Weight	color
	Mains Voltage	Battery Voltage							
<b>MT-AMP 06</b> CD-Player and Tuner Module are optional available  <b>MT-AMP 06 CDT</b> with CD-Player and AM/FM Digital Tuner Unit	AC 115V / 230V 50 / 60Hz ± 10% selectable	DC 24V (MAX 10% deviation)	Speaker Outputs: Music/Speech: 8ohm, 25V, 70V, 100V selectable Line Out: 600ohm, 1V Moh Output: 8ohm, 1 Watt / 600ohm, 1V  balanced	Mic 1-Mic 4: 250ohm, 1mV, symmetric + phantom power selectable (Jump1) AUX: 600mV, 47Kohm unbalanced  Tel: 0.1~1V, 600ohm, adjustable, balanced	360/240W	MIC1~MIC4: 60Hz~15KHz ± 3dB	Desktop: 145 x 430 x 360	17,7kg	black
<b>CD/MP3 Module MT-06</b>		Random-Play • Repeat-Mode single Track • Repeat-Mode full Disc • Programmable 20 Track Playlist • Volume Control							
<b>Tuner Module MT-06</b>		AM-Frequency • FM-Frequency • Scan-Key for automatic station search • Frequency storage up to 10 stations • Volume Control							



MT-AMP 06/06 CDT



optional:

19" Montagewinkel, 3HE  
19 inch mounting brackets, 3U

Kompatibel mit / Compatible with



## Komplexe Beschallung: 6 Zonen

Der **240W** starke **Mischverstärker MT-AMP 06** überzeugt durch 6 wählbare und regelbare Zonen und ist geeignet für vielfältige Beschallungsaufgaben. Bis zu vier Mikrofone (XLR) und eine externe Quelle (Cinch) lassen sich präzise anzusteuern.

Der **MT-AMP 06 CDT** ist zusätzlich mit den Moduleinschüben **CD/MP3-Player** und **Tuner** ausgestattet. Beide Moduleinschübe sind auch einzeln erhältlich, so können Sie den **MT-AMP 06** an die Projektanforderungen anpassen.

Neben der präzisen Lautstärkenregelung für jeden Eingangskanal bietet der **MT-AMP 06** auch Regler zur Feinjustierung von Bass und Höhen. Die Lautsprecher können wahlweise über einen 25Volt-, 70Volt-, 100Volt- und ein 8Ohm-Ausgang angeschlossen werden. Die Betriebsbereitschaft und der Ausgangspegel des Mischverstärkers werden über ein blaues Power-LED, sowie ein fünfstelliges LED-VU-Meter angezeigt.

Verschiedene Prioritätenwahlmöglichkeiten, z.B. von einfachen Mikrofonvorrangprioritäten bis hin zum Notrufmikrofon mit allerhöchster Priorität, komplettieren diesen leistungsstarken Mischverstärker.

Die optionale Versorgung mit 24V Notstrom garantiert die Funktionstüchtigkeit auch in Notfällen. Ein 1-, 2-, oder 3-stufiger Mehrklanggong ist in dem Mischverstärker integriert und durch einen Kontakt schaltbar.

## For complex tasks: 6 zones

The mixer amplifier **MT-AMP 06** powered by **240W** impresses with 6 selectable and adjustable zones and is ready for challenging sound tasks. Up to 4 microphones (XLR) and an external line source (cinch) can be connected.

The **MT-AMP 06 CDT** is additionally equipped with the plug-in modules **CD/MP3-Player** and **Tuner**. Both plug-in modules are available separately so you can configure the **MT-AMP 06** according to your project requirements.

Beside the precise volume control you can also adjust the intensity of bass and treble for each input. To connect the speakers you can choose between 25 Volt, 70Volt, 100Volt and 8Ohm output. The operational readiness and the output level of the mixer amplifier is shown by a blue power-LED and a five digit LED-VU-meter.

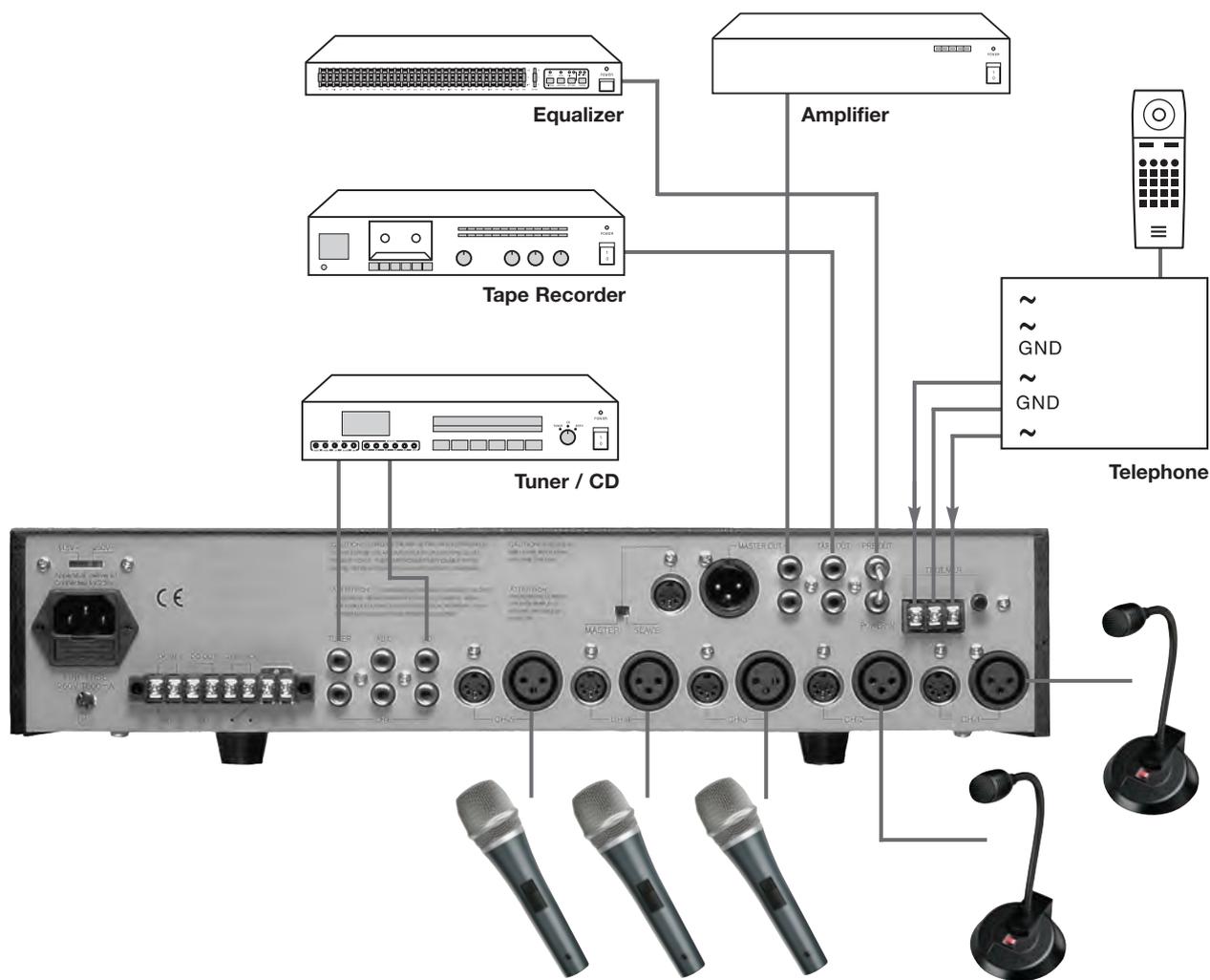
Different priority settings from simple microphone priorities to the highest priority for emergency calls are completing this powerful mixer amplifier.

A 24 V emergency power input will guarantee the operational readiness in extreme cases, too. A 1-, 2-, or 3-tone chime is already integrated in this mixer amplifier and can be activated by contact.

# 6-Kanal-Vorverstärker PRE-AMP 06

# 6-Channel Preamplifier PRE-AMP 06

PRE-AMP 06



Typ / type	Supply		Outputs	Inputs	Output Power Max / Rated	Frequency response	Dimensions H x W x D (mm) Units	Weight	color
	Mains Voltage	Battery Voltage							
PRE-AMP 06	AC 115V/230V 50 / 60Hz	DC 24V (MAX 10% deviation)	600ohm, 1V, (balanced) RCA phono, (unbalanced) TAPE OUT: 350 mV, 4,7Kohm, PRE OUT: 600ohm, 1V	Mic: 1mV, 250ohm Line: 200mV, 47Kohm CD: 500mV, 47Kohm Tuner: 200mV, 47Kohm AUX: 200mV, 47Kohm Tel: 0.1~1V, 600ohm Power in: 1V, 47Kohm adjustable, balanced unbalanced, einstellbar, symmetr., unsymmetr.	-	50Hz~20KHz ± 3dB 60Hz~15KHz ± 3dB	88 x 483 x 300  2U	5,0 kg	black

24V

## PRE-AMP 06

Kompatibel mit / Compatible with



### Der Flexible: 6 Kanäle

Der **PRE-AMP 06** ist ideal für den Einsatz industrieller Beschallungssysteme. Das Gerät erfüllt die Anforderungen der meisten Installationen weltweit. Der Vorverstärker wird in einem robusten Gehäuse geliefert, mit einer Einbautiefe von ca. 300 mm und einer Höhe von 2HE für 19-Zoll-Systeme. Die flexiblen Eingänge (XLR und DIN) und die verschiedenen Anschlussmöglichkeiten von Quellen machen den **PRE-AMP 06** zu einem idealen Produkt für qualitativ hochwertige Beschallungsanlagen.

Durch die Master/Slave Verbindung können die Anzahl der Kanäle von 6 auf 12 verdoppelt werden. Die Prioritäten des **PRE-AMP 06** können über Jumper gesetzt werden. Serial Modus (Serial mode): CH-1 hat die höchste Priorität und CH-6 hat die niedrigste Priorität. Im Block Modus (Blocking mode) hat der erste aktivierte Kanal die höchste Priorität und blockt alle anderen Kanäle ab.

Der Vorverstärker kann auch mit Notstrom über **24V** Spannung betrieben werden.

Dank seines kompakten 19-Zoll-Formats mit 2HE eignet sich der **PRE-AMP 06** optimal zur **Rack-Montage**.

### The flexible: 6 channels

The **PRE-AMP 06** amplifiers are ideal for use in any permanently installed sound system. Designed to meet the specialized needs of high power, quality audio systems, the **PRE-AMP 06** offers the features requested most by contractors and installers from around the world. The **PRE-AMP 06** uses rugged steel chassis approximately 300 mm deep in 2U for 19-inch rack mounting. High flexible inputs (XLR or DIN), versatile loading options and rugged reliability make the **PRE-AMP 06** amplifier ideal for any quality sound system installation.

The master/slave connection enables to double the channels from 6 to up 12. The priorities of the **PRE-AMP 06** can be set through jumper positioning. Serial mode: CH-1 set at the highest priority and CH-6 at the lowest. Block mode: the first active channel is set at the highest priority to block all other channels.

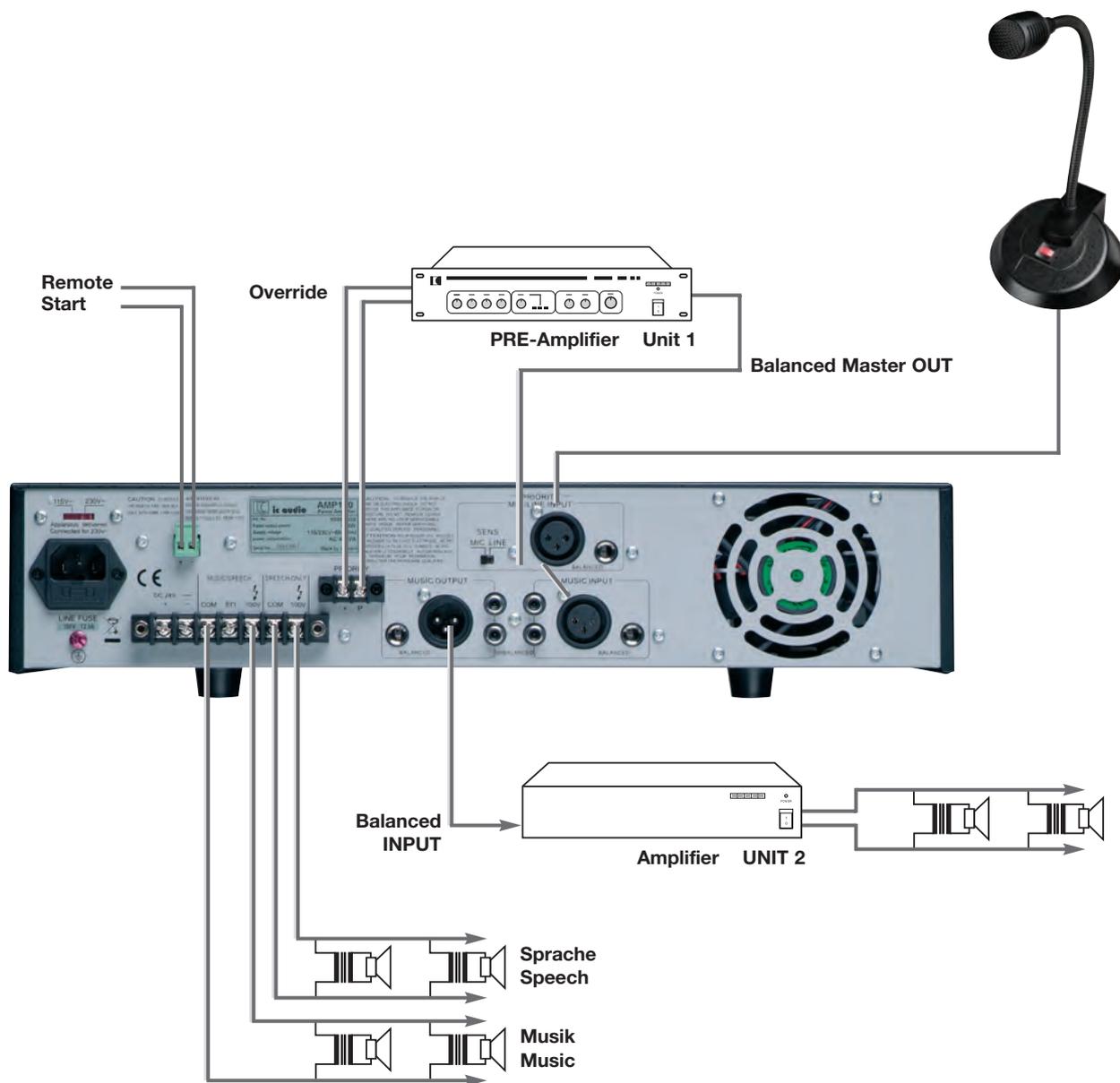
The preamplifier could use with **24V** emergency power.

Due to its compact 19-inch case (2U) the **PRE-AMP 06** is perfect to **rack-mounting**.

# Leistungsverstärker AMP 120/240

# Power Amplifier AMP 120/240

AMP 120/240



Typ / type	Supply		Outputs	Inputs	Output Power Max / Rated	Frequency response	Dimensions H x W x D (mm) Units	Weight	color
	Mains Voltage	Battery Voltage							
AMP 120	AC 115V/230V 50 / 60Hz	DC 24V (MAX 10% deviation)	8ohm, 100V  Speech: 100V  Line output: 1V, 600ohm	Line input: 1V, 47Kohm, symmetrisch, unsymmetrisch, balanced, unbalanced	180W/120W	50Hz ~20KHz ± 3dB	88 x 483 x 300  2U	10,0 kg	black
AMP 240	AC 115V/230V 50 / 60Hz	DC 24V (MAX 10% deviation)	8ohm, 100V  Speech: 100V  Line output: 1V, 600ohm	Line input: 1V, 47Kohm, symmetrisch, unsymmetrisch, balanced, unbalanced	360W/240W	50Hz ~20KHz ± 3dB	88 x 483 x 300  2U	13,0 kg	black

24V 115V

AMP 120/240



### Basisstation: 120 / 240 Watt

Mit 120 Watt und 240 Watt sind die **Leistungsverstärker AMP 120** und **AMP 240** die kleineren Geräte der Verstärkerserie AMP.

Dabei brauchen sie in punkto Ausstattung keinen Vergleich zu scheuen: Für Vorverstärker und Mischverstärker sind an beiden Geräten symmetrische und unsymmetrische Eingänge (XLR, Cinch, Klinke) vorgesehen. Identische Anschlussmöglichkeiten stehen zum Durchschleifen an weitere Endverstärker zur Verfügung. Lautsprecher können nach Bedarf entweder über einen 100Volt oder einen 8Ohm-Ausgang angeschlossen werden.

Beide Leistungsverstärker sind in platzsparenden 19-Zoll-Gehäuse mit 2HE untergebracht, auf deren Frontseiten die blaue Power-LED und das LED-VU-Meter Aufschluss über den Betriebszustand geben.

Zur Absicherung verfügen beide Modelle über Anschlüsse für **24Volt** Notstrom.

Die Verstärker verfügen über einen Fernstart und können mittels Kontakt aktiviert werden. Die externe Spannungsversorgung (24V) schaltet dabei die Endstufe ein und überbrückt den Netzschalter.

### The basics: 120 / 240 Watt

*The **power amplifiers AMP 120** and **AMP 240** (120 Watt and 240 Watt) are the compact models in the AMP amplifier series.*

*In regard to equipment they do not have to fear any comparison: Both power amplifier have symmetric and unsymmetric inputs (XLR, cinch, jack plug) for pre amplifier or mixer amplifier. Identical connection possibilities are available to plug in additional amplifiers. Speakers can be connected to 100 Volt or 8 Ohm output depending on your requirements.*

*The amplifiers come in space-saving 19-inch cases (2U). The blue power-LED and the LED-VU-meter on the front panel inform you about the operating status.*

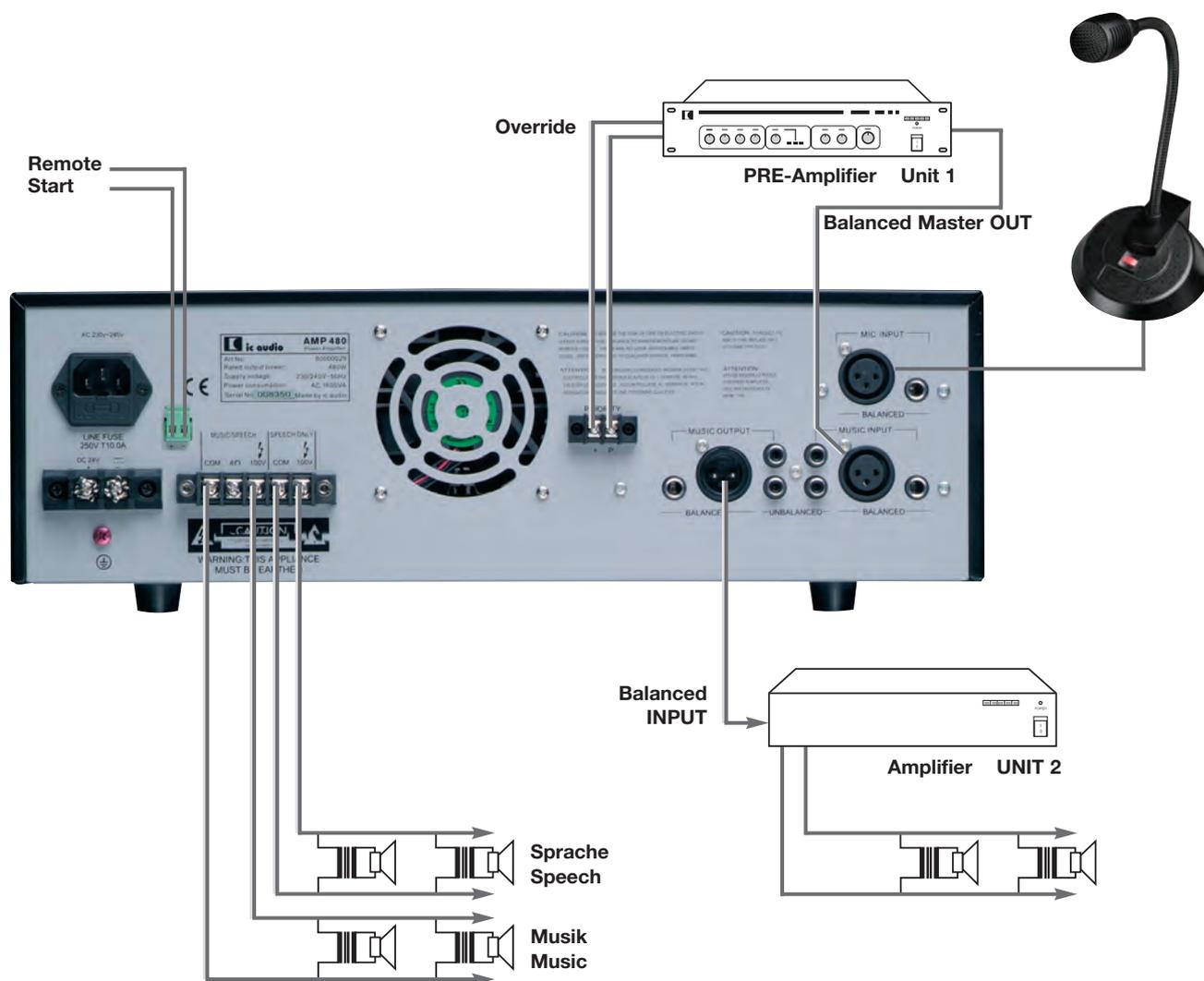
*Both models have ports for **24Volt** emergency power.*

*The amplifiers are equipped with a remote start. An external power supply (24V) activates the amplifier and bridges the main power switch.*

# Leistungsverstärker AMP 480

# Power Amplifier AMP 480

AMP 480



Typ / type	Supply		Outputs	Inputs	Output Power Max / Rated	Frequency response	Dimensions H x W x D (mm) Units	Weight	color
	Mains Voltage	Battery Voltage							
AMP 480	AC 230V / 240V 50 / 60Hz	DC 24V (MAX 10% deviation)	8ohm, 100V  Speech: 100V  Line output: 1V, 600ohm	Line input: 1V, 47Kohm symmetrisch, unsymmetrisch, balanced, unbalanced	720W/480W	50Hz ~20KHz ± 3dB	133 x 483 x 385  3U	24,0 kg	black

24V 115V  
AMP 480



### Das Kraftpaket: 480 Watt

Großzügige 480 Watt Ausgangsleistung machen den **AMP 480** zum perfekten **Leistungsverstärker** auch für komplexe Beschallungsanforderungen.

Externe Signalquellen wie Vorverstärker oder Mischverstärker können über Cinch, XLR oder Klinke wahlweise symmetrisch oder unsymmetrisch angeschlossen werden. Der **AMP 480** bietet sowohl einen 100Volt Lautsprecherausgang als auch einen 8Ohm-Anschluss für niederohmige Lautsprecher. Der gegen Überlast und Kurzschluss gesicherte Verstärker steckt in einem 19-Zoll-Gehäuse mit 3HE. Neben der blauen Power-LED sorgt das LED-VUMeter für Kontrolle über die Ausgangsleistung. Der Verstärker verfügt über einen temperaturgesteuerten Lüfter. Zur Absicherung verfügt der Leistungsverstärker **AMP 480** über Anschlüsse für **24Volt** Notstrom.

Komfortabel ist der Fernstart, der mittels Kontakt aktiviert werden kann. Die externe Spannungsversorgung (24V) schaltet dabei die Endstufe ein und überbrückt den Netzschalter.

Und wenn noch mehr »Power« gewünscht ist: weitere Endstufen lassen sich problemlos durchschleifen.

### The power box: 480 Watt

*With a generous 480 Watt power output the **AMP 480** is the perfect **power amplifier** for complex acoustic radiation tasks.*

*External signal sources like preamplifiers or mixer amplifiers can be connected by XLR, cinch or jack plug symmetrically or unsymmetrically. The **AMP 480** offers a 100Volt speaker output and an 8Ohm connection for low voltage speakers. The amplifier, which is protected against overload and short circuit, comes in a 19-inch case of 3U. Besides the blue power-LED the LE-VU-meter controls the output power. The amplifier has a temperature-controlled fan. The **AMP 480** power amplifier has ports for **24Volt** emergency power, too.*

*Also a fine feature is the remote start of the amplifier. An external power supply (24V) activates the amplifier and bridges the main power switch.*

*And if more »power« is required, you can easily link it with more amplifiers.*

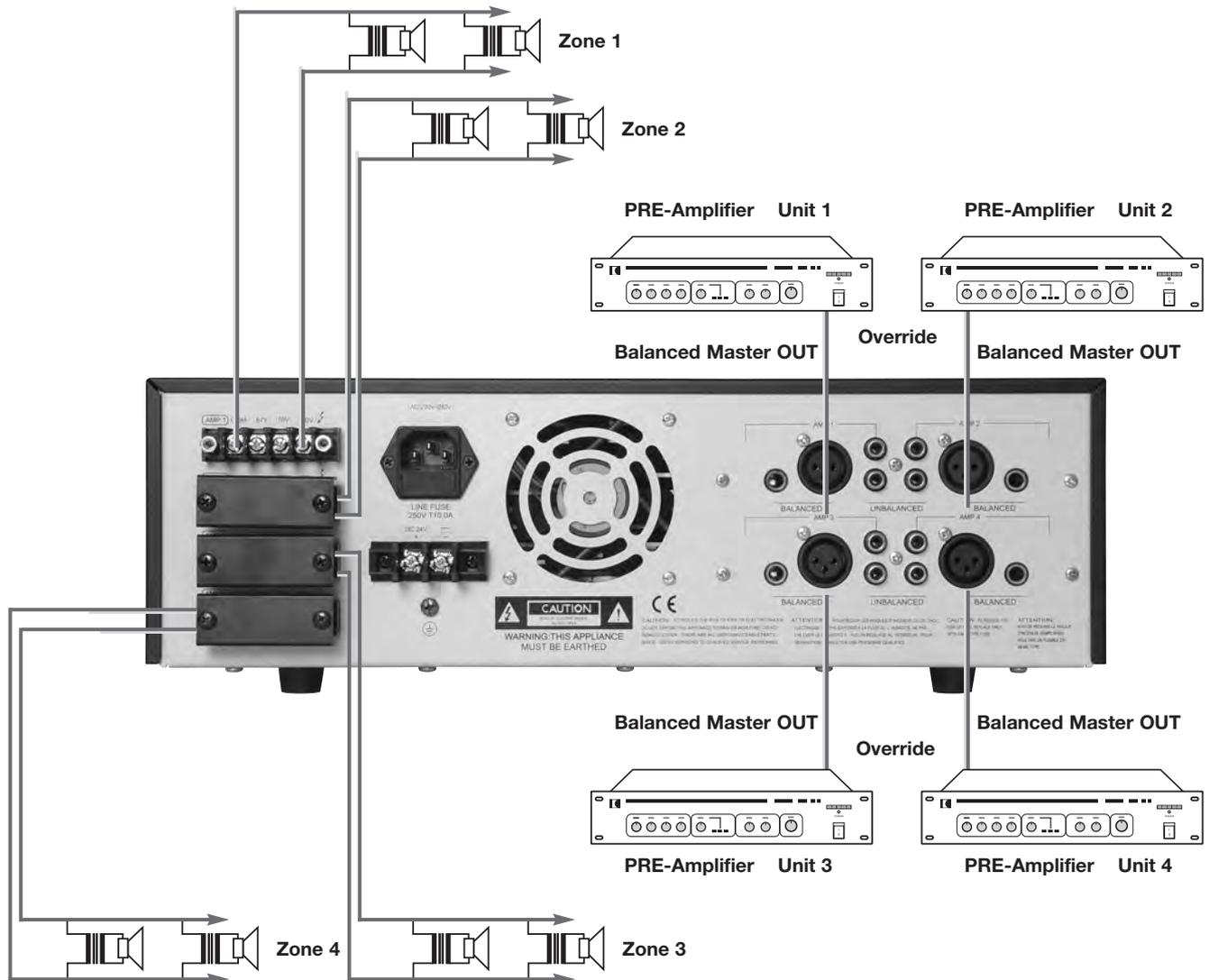
# 4-Kanal-Leistungsverstärker

## AMP 4 x 120

# 4-Channel Power Amplifier

## AMP 4 x 120

AMP 4 x 120



Typ / type	Supply		Outputs	Inputs	Output Power Max / Rated	Frequency response	Dimensions H x W x D (mm) Units	Weight	color
	Mains Voltage	Battery Voltage							
AMP 4 x 120	AC 230V / 240V 50 / 60Hz	DC 24V (MAX 10% deviation)	8ohm, 100V (70V/100V selectable)	Line input: 1V, 47Kohm symmetrisch, unsymmetrisch, balanced, unbalanced	4 x 120W	50Hz 50~20KHz ± 3dB	133 x 483 x 380 3U	25,5 kg	black

24 V 115 V

AMP 4 x 120



### der Vielseitige: 4 x 120 Watt

Der **4-Kanal-Verstärker AMP 4 x 120** wurde speziell für den Einsatz in öffentlichen Gebäuden, Schulen oder Sporthallen konzipiert.

Der Amplifier mit 4 mal 120 Watt ist gegen Überlast und Kurzschluss gesichert, eine LED warnt rechtzeitig vor einer möglichen Überhitzung. Das Ausgangssignal kann ebenfalls über ein LED-VU-Meter kontrolliert werden. Bei LautsprecherAusgängen mit 70 Volt und 100 Volt sowie 8 Ohm empfiehlt sich der **AMP 4 x 120** für unterschiedlichste Installationsumgebungen.

Pro Kanal steht jeweils 1 x XLR, 1 x 6,3 mm Klinkebuchse und 2 x Cinchbuchsen für eingehende Signale zur Verfügung. Die Unterbringung im 19-Zoll-Gehäuse (3HE) ermöglicht die platzsparende Montage in Geräteschränken.

### The powerful: 4 x 120 Watt

*The 4-channel power amplifier AMP 4 x 120 is specially designed for the application in public buildings, schools or coliseums.*

*The amplifier with 4 times 120 Watt is protected against overload and short circuit. The LED will warn you of overheating in time. The output signal is also controlled by a LED-VU-meter. With the speaker outputs of 70 and 100 Volt and 8 Ohm the AMP 4 x 120 is recommendable for all kinds of installations surroundings.*

*1 x XLR, 1 x 6,3 mm jack plug and 2 x cinch plugs for incoming signals are available for each channel. The 19-inch case (3U) allows space-saving mounting in console cabinets.*



MI-VO



TO-VO

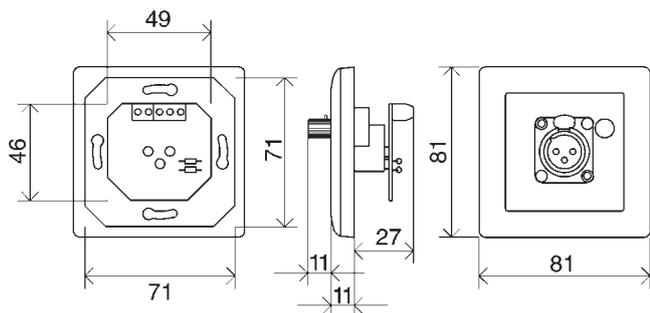
## Platzsparende Lösungen

Individuell regelbar und geeignet für die Unterputzmontage wurden der **Mikrofon-Vorverstärker MI-VO** und der **Tonträger-Vorverstärker TO-VO** für die professionelle ELA-Beschallung entwickelt. Beide Geräte sind mit Abdeckungen des Schalterprogramms »Standard 55 seidenmatt« der Firma Gira ausgestattet.

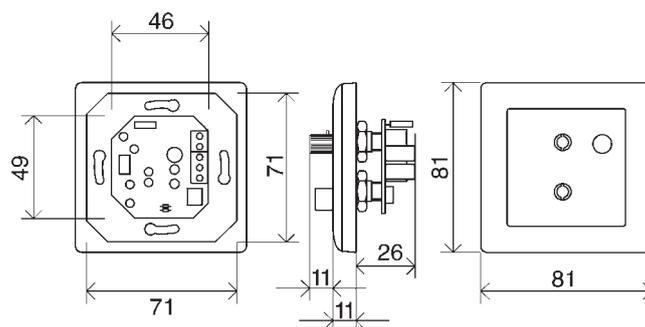
## Smart solutions

The **microphone preamplifier MI-VO** and the **line-preamplifier TO-VO** were developed for the professional ELA acoustic radiation. They are individually adjustable and suitable for flush mounting. Both amplifiers have a cover plate in »standard 55 pure white matt« made by Gira.

### MI-VO



### TO-VO



Typ / type	Supply		Outputs	Inputs	Output Power Max / Rated	Frequency response	Dimensions H x W x D (mm) Units	Weight	color
	Mains Voltage	Battery Voltage							
MI-VO	18 - 30V	-	50 ohm	600 ohm	-	40Hz-20KHz	81 x 81 x 45	0,1 kg	pure white matt
TO-VO	18 - 30V	-	50 ohm	1k ohm	-	40Hz-20KHz	81 x 81 x 45	0,1 kg	pure white matt

**Unterputz-Misch-Vorverstärker**

**Flush Mounted Mixer Preamp**



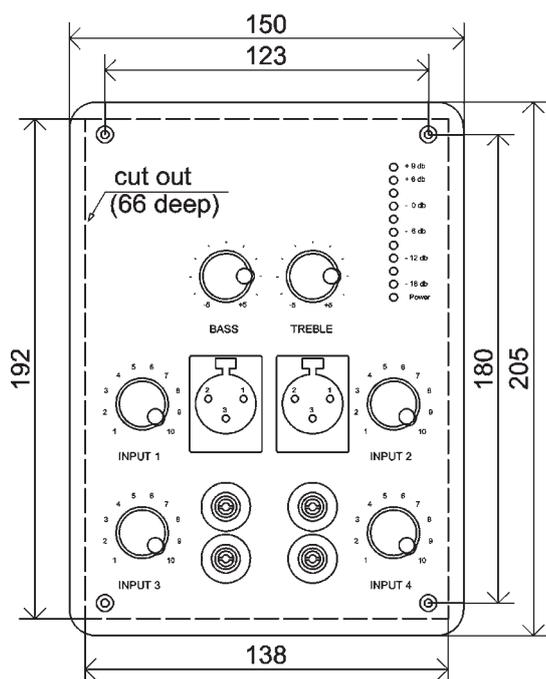
UP-MX 04  
UP-MX-UP 04



**Platzsparende Lösungen**

Der **Unterputz-Misch-Vorverstärker UP-MX 04** bietet viele Funktionen auf kleinstem Raum: zwei Mikrofon- und zwei Tonträger-Eingänge (2 Cinch, 2 XLR) gehören ebenso zur Ausstattung wie der elektronisch-symmetrierte Ausgang mit Schraubenschlussklemmen. Die eloxierte Alu-Frontplatte mit graviert Beschriftung vervollständigen das hochwertige Gesamtbild. Die Unterputz-Version des Mischverstärkers kann bei Bedarf auch in Tische, Pults oder Möbel installiert werden. Zusätzlich sind getrennte Limiter für Mikrofonkanäle und eine Phantomspeisung für Kondensatormikrofone intern zuschaltbar.

Eine Unterputzdose steht optional zur Verfügung.



**Smart solutions**

The **flush mounted mixer preamp UP-MX 04** combines a lot of features on a small spot: Two microphone and two line-inputs (2 cinch, 2 XLR) are part of the equipment as well as the electronically balanced output with terminal connectors. This high quality product is completed by an aluminium anodised front plate with engraved inscription. If required the flush mounted version of this mixing preamp can be mounted quickly in tables, desks and furniture.

Additionally separate limiters for microphone channels and a phantom powering for condenser microphones can be internally switched on.

A matching built-in housing can be supplied on request.

Typ / type	Supply		Outputs	Inputs	Output Power Max / Rated	Frequency response	Dimensions H x W x D (mm) Units	Weight	color
	Mains Voltage	Battery Voltage							
UP-MX 04	22 - 30V	-	+6dBu / 150ohm	Mic: -60dBu AUX: -10dBu / 35Kohm	-	Mic: 150Hz - 20KHz AUX: 30Hz - 20KHz	205x150x40	0,35 kg	alu
UP-MX-UP 04	Unterputzdose für UP-MX 04 / Built-in housing for UP-MX 04						194x139x66,4		

# Allgemeine Geschäftsbedingungen

## 1. Allgemeines

Diese Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind wesentlicher Bestandteil aller Verträge mit unseren Kunden. Entgegenstehende Einkaufsbedingungen unserer Kunden sind unwirksam, auch wenn wir ihnen nicht ausdrücklich widersprechen. Sollte ein Teil der jeweils mit unseren Kunden getroffenen vertraglichen Vereinbarungen einschließlich dieser Bedingungen unwirksam sein oder werden, so soll die Gültigkeit aller übrigen Vereinbarungen dadurch nicht berührt werden. Der unwirksame Teil der Vereinbarungen ist in einer solchen Weise umzudeuten oder durch eine solche Regelung zu ersetzen, dass ihr Zweck auf zulässigem Wege erreicht wird.

## 2. Vertragsabschluss

Unsere Angebote sind – sofern nichts anderes vereinbart – stets unverbindlich und freibleibend. Alle Verträge kommen erst mit Zugang der schriftlichen Auftragsbestätigung, spätestens mit Ausführung der Lieferung zustande. Die Berichtigung von Druckfehlern und Irrtümern bleibt vorbehalten. Bei Schreib-, Druck- und Rechenfehlern auf der Website übernehmen wir keine Haftung und sind jederzeit zum Rücktritt berechtigt.

## 3. Preise

Die Preise sind reine Nettopreise in Euro, zuzüglich der gesetzlich vorgeschriebenen Umsatzsteuer. Der Mindestbestellwert pro Auftrag beträgt 50 €. Preisänderungen aufgrund von Kostensteigerungen, die zwischen dem Zeitpunkt unserer Auftragsbestätigung und der Lieferung eintreten, behalten wir uns vor. Gleiches gilt für Schreib- oder Druckfehler oder sonstige Irrtümer bei der Preisbemessung. Mit dem Erscheinen einer neuen Preisliste verlieren alle vorgehenden Preislisten ihre Gültigkeit.

## 4. Lieferung

Wir behalten uns vor Frachtkosten nach den jeweiligen Tarifen der Speditionen zu berechnen. Der Liefertermin bezeichnet den Abgang vom Lager. Im Falle höherer Gewalt, wozu auch Materialmangel, Betriebsstörungen, Streiks oder behördliche Maßnahmen – jeweils auch bei unseren Vorlieferanten – sowie nicht rechtzeitige und nicht richtige Selbstbelieferung gehören, sind wir berechtigt, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten oder nach eigenem Ermessen die Lieferung um die Dauer der Behinderung hinauszuschieben. Wird dadurch die ursprünglich vereinbarte Lieferzeit um mehr als 8 Wochen überschritten, so hat der Käufer das Recht vom Vertrag zurückzutreten. Schadenersatzansprüche sind in diesem Fall beiderseitig ausgeschlossen. Transportschäden müssen sofort der Post, der Bahn oder dem Spediteur gemeldet werden.

## 5. Zahlung

Alle Rechnungen sind seit 01.05.2003 im Rahmen eines Factoring-Vertrages an die Südfactoring, Landesbank Baden-Württemberg, Heilbronner Straße 86 in 70191 Stuttgart zu begleichen.

Alle Rechnungen sind innerhalb von 10 Tagen abzüglich 2% Skonto oder innerhalb von 30 Tagen netto, jeweils dato Faktura zahlbar. Schecks werden nur erfüllungshalber, Wechsel werden von uns nicht als Zahlungsmittel hereingenommen. Der Kaufpreis über das Internet wird sofort mit der Bestellung fällig. Der Besteller kann den Kaufpreis nur per Lastschrift zahlen.

Bei Überschreitung des Zahlungstermins behalten wir uns die Berechnung von Verzugszinsen vor. Der Käufer ist nicht berechtigt, wegen eigener, strittiger Gewährleistungsansprüche den Kaufpreis zurückzuhalten oder mit nicht anerkannten oder nicht rechtskräftig festgestellten Gegenforderungen aufzurechnen oder ein Zurückbehaltungsrecht geltend zu machen. Nach Vertragsabschluss uns bekannt werdende Umstände, die geeignet sind, Zweifel an der Kreditwürdigkeit des Käufers aufkommen zu lassen, haben sofortige Fälligkeit aller unserer ausstehenden Forderungen zur Folge. Für noch vorliegende unausgeführte Lieferungsverträge können wir Lastschrift, Nachnahme oder Vorkasse verlangen. Kommt der Kunde seiner Zahlungsverpflichtung nicht nach, kann ein Inkassounternehmen beauftragt werden, dessen Kosten der Kunde zu tragen hat.

## 6. Rückgaben

Rücksendungen mangelfreier Sendungen werden von uns nicht zur Gutschrift angenommen, es sei denn, die Rücksendung erfolgt mit unserem vorherigen Einverständnis. Bei vereinbarten Rücksendungen mangelfreier Lieferung berechnen wir für die Aufarbeitung der Retoure eine Kostenbeteiligung von 20% des Waren-Nettowertes. Die Rücksendung hat kostenfrei und in einwandfreiem Zustand zu erfolgen. Sonderbestellungen sind stets von der Möglichkeit der Rückgabe ausgeschlossen. Auftragsveränderungen und Stornierungen bedürfen der Schriftform.

## 7. Gewährleistungen/Mängelrügen

a) Gewährleistungsumfang: ic audio gewährleistet, dass die Produkte nicht mit wesentlichen Mängeln behaftet sind. Die Herstellung der Produkte erfolgt mit der gebotenen Sorgfalt. Die Parteien sind sich jedoch darüber bewusst, dass es nach dem Stand der Technik nicht möglich ist, Fehler unter allen Anwendungsbedingungen auszuschließen. Die Gewährleistungsfrist beträgt zwei Jahre. Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche beginnend beginnend nach Erhalt der Ware, sofern wir nicht im Einzelfall eine weitergehende Garantie übernehmen.

b) Anzeigepflicht/Fristen: Erkennbare Mängel müssen unverzüglich nach Ablieferung, verborgene Mängel unverzüglich nach Entdeckung schriftlich unter genauer Angabe der Gründe gerügt werden. Die Geltendmachung jedweder Mängel ist nach Ablauf von 10 Tagen seit Empfang der Ware ausgeschlossen (Ausschlussfrist). Der bemängelte Gegenstand ist sorgfältig verpackt und kostenfrei an uns zur Überprüfung zu übersenden.

c) Kostenübernahme: Bei berechtigten und rechtzeitigen Beanstandungen erhält der Käufer nach unserer Wahl Nachbesserung oder kostenlosen Warenumtausch gegen Rücksendung der Ware innerhalb von 2 Wochen; sind Nachbesserungen und Warenumtausch nicht möglich oder unzumutbar, kann der Käufer vom Vertrag zurücktreten oder den Kaufpreis mindern. Im Falle der Nachbesserung übernimmt ic audio die Arbeitskosten. Alle sonstigen Kosten der Nachbesserung sowie die mit einer Ersatzlieferung verbundenen Nebenkosten, insbesondere die Transportkosten für das Ersatzstück, trägt der Kunde, soweit diese sonstigen Kosten zum Auftragswert nicht außer Verhältnis stehen. Alle weiteren oder anderen als in diesen Bestimmungen vorgesehenen Ansprüche des Kunden, gleich aus welchem Rechtsgrund, sind ausgeschlossen, soweit sich nicht aus diesen Bestimmungen etwas anderes ergibt.

d) Gewährleistungsausschluss: Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind insbesondere Mängel bzw. Schäden, die zurückzuführen sind auf: Betriebsbedingte Abnutzung und normalen Verschleiß / unsachgemäßen Gebrauch / Bedienungsfehler und fahrlässiges Verhalten des Kunden / Betrieb mit falscher Stromart oder -spannung sowie Anschluss an ungeeignete Stromquellen / Brand, Blitzschlag, Explosion oder Netzbedingte Überspannungen / Feuchtigkeit aller Art / falsche oder fehlerhafte Programm-, Software- und/oder Verarbeitungsdaten sowie jegliche Verbrauchsteile, es sei denn, der Kunde weist nach, dass diese Umstände nicht ursächlich für den gerügten Mangel sind. Die Gewährleistung entfällt ferner, wenn Serien-Nummer, Typbezeichnung oder ähnliche Kennzeichen entfernt oder unleserlich gemacht werden.

e) Sonderbestellungen: Waren, welche von uns nicht katalogmäßig angeboten werden, gelten als Sonderbestellungen. Bzgl. Gewährleistungen werden sie gleich den Katalogwaren behandelt, ein weitergehender Schadensersatzanspruch ist hingegen ausgeschlossen, es sei denn, dass uns grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz zur Last gelegt werden könnte. Sonderanfertigungen können nur mit schriftlichem Auftrag und schriftlicher Abnahme des Musters gefertigt werden.

## 8. Eigentumsvorbehalt

a) Sämtliche Lieferungen erfolgen ausschließlich unter Eigentumsvorbehalt. Bis zur Zahlung sämtlicher Forderungen des Verkäufers aus der Geschäftsbeziehung mit dem Käufer bleibt das Eigentum an der gelieferten Ware dem Verkäufer vorbehalten, bei laufender Rechnung gilt das vorbehaltene Eigentum als Sicherung unserer Saldoforderung. Im Falle eines Umkehrwechsels – falls ausnahmsweise vereinbart – erlischt der Eigentumsvorbehalt nicht mit der Scheckzahlung sondern erst nach Einlösung des Wechsels.

b) Ein Eigentumserwerb des Käufers an der Vorbehaltsware gemäß §950 BGB im Falle der Verarbeitung der Vorbehaltsware zu einer neuen Sache ist ausgeschlossen. Eine etwaige Verarbeitung durch den Käufer löst nicht das Eigentumsrecht. Bei Verarbeitung mit anderen, uns nicht gehörenden Waren durch den Käufer steht uns das Miteigentum an der neuen Sache zu, im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware zu den anderen verarbeiteten Waren zur Zeit der Verarbeitung. Für die aus der Verarbeitung entstehende neue Sache gilt sonst das gleiche wie bei der Vorbehaltsware; sie gilt als Vorbehaltsware im Sinne dieser Bedingungen.

c) Der Käufer ist zum Weiterverkauf der Vorbehaltsware berechtigt, wenn und soweit dieser Weiterverkauf im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr erfolgt.

d) Die Forderungen des Käufers aus dem Weiterverkauf der Vorbehaltsware werden bereits jetzt an uns abgetreten, und zwar gleich, ob die Vorbehaltsware ohne oder nach Verarbeitung und ob sie an einen oder mehrere Abnehmer weiterverkauft wird. Für den Fall, dass die Vorbehaltsware vom Käufer zusammen mit anderen uns nicht gehörenden Waren, sei es ohne, sei es nach Verarbeitung, verkauft wird, gilt die Forderung in dem Verhältnis als an uns abgetreten, das dem zur Zeit des Verkaufs bestehenden Wertverhältnis unseres Eigentums oder Miteigentums an der Vorbehaltsware zu den übrigen Waren bzw. zu den Miteigentumsrechten anderer an den neu geschaffenen Sachen entspricht. Der Käufer ist zur Einziehung der Forderungen aus dem Weiterverkauf trotz der Abtretung ermächtigt.

Unsere Einziehungsbefugnis bleibt von der Einziehungsermächtigung des Käufers unberührt. Wir werden aber die Forderungen nicht selbst einziehen, solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt. Auf unser Verlangen hat der Käufer uns die Schuldner der abgetretenen Forderungen mitzuteilen und den Schuldnern die Abtretung an uns anzuzeigen.

e) Der Eigentumsvorbehalt ist in der Weise bedingt, dass mit der vollen Bezahlung unserer sämtlichen Forderungen aus der Geschäftsverbindung ohne weiteres das Eigentum an der Vorbehaltsware auf den Käufer übergeht und die abgetretenen Forderungen dem Käufer zustehen.

f) Übersteigt der Wert der uns gegebenen Sicherheiten unsere Forderungen insgesamt um mehr als 20%, so sind wir auf Verlangen des Käufers insoweit zur Rückübertragung verpflichtet.

g) Gerät der Käufer mit der Zahlung in Verzug, so sind wir berechtigt, die Vorbehaltsware zurückzufordern. Diese Rückforderung gilt nicht als Rücktritt vom Vertrag. Im Falle des Verzuges sind wir darüber hinaus berechtigt, auch aus anderen Verträgen stammende Vorbehaltsware zurückzufordern, sofern sich diejenige Vorbehaltsware, wegen welcher der Zahlungsverzug eingetreten ist, nicht mehr im Besitz des Käufers befindet. Auch diese Rückforderung bleibt ohne Einfluss auf den Ablauf des bestehenden Vertragsverhältnisses.

## 9. Datenschutz

Der Besteller ist über Art, Umfang, Ort und Zweck der Erhebung, Verarbeitung und Nutzung der für die Ausführung von Bestellungen, die Anmeldung zu dem E-Mail-Benachrichtigungsdienst, die Übermittlung der Online-Rezension erforderlichen personenbezogenen Daten durch die ic audio GmbH ausführlich unterrichtet (siehe »Impressum« auf der ic audio Homepage). Der Besteller stimmt dieser Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten ausdrücklich zu.

## 10. Erfüllungsort, Gerichtsstand und Anwendbares Recht

Erfüllungsort und Gerichtsstand ist für beide Teile Mannheim. Es gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

## General terms of business

### 1. General

Delivery and payment conditions are an important part of all dealings with our customers. Contradictory purchasing conditions are inefficient, even when not directly opposed. Should a part of the contractual agreements made with our customers become invalid, all other agreements and conditions will remain valid. The invalid part of the agreement shall be altered in a way as to reach and comply with the general terms of agreement.

### 2. Contracts

Our offers are, unless otherwise specified, non-binding. All contracts are legally binding after the receipt of a written confirmation, or with the completion of delivery. We reserve the right to correct errors and mistakes.

There is no liability for errors in writing, printing and miscalculations on the website and we reserve the right to withdraw from the contract at any time.

### 3. Prices

All prices are net prices in Euro/USD and are granted ex-works, including packing excluding the legally valid taxes. The minimum purchase order value per order amounts to 50 Euro or 100 USD. Price changes based on cost increases which arise after order placement and before delivery are the reserved right of ic audio. This is also applicable for print and publishing errors or other mistakes in price calculation. With the publishing of a new price list, previous lists loose validity.

### 4. Delivery

Delivery is made ex-works, on behalf and at risk of the recipient.

The delivery date is the warehouse departure. In cases of superior forces also including material failures, operating disturbances, strikes or other official measures, also from our suppliers as well as late and incorrect deliveries from our suppliers, ic audio reserves the right to dissolve parts of the relevant contract or the contract itself, or to delay the shipment for an estimated amount of time. If the delivery requires more than 8 weeks than the agreed time, the customer has the right to annul the contract. Compensation claims are non-applicable in this case for both parties. Damages occurring during transport must be reported to the postal service, the shipping service or the train service immediately.

### 5. Payment

All invoices are payable within 10 days less 2% discount or within 30 days net, from invoice date. Starting

1st May 2003 all payments are to be made to our factoring company, Südfactoring, Landesbank Baden-Württemberg, Heilbronner Straße 86 in 70191 Stuttgart.

Checks are accepted upon cashing, bills of exchange are not accepted as a method of payment. We reserve the right to levy interest on overdue payments. The buyer is not allowed to withhold the purchasing price based on individual terms of trade, or through non-agreed return demands. Following contract closure, if situations arise which question the financial stability of the purchaser; we reserve the right to demand immediate payment of all open invoices. We reserve the right to demand pre-payment or debit note for current delivery contracts. A collecting agency can be employed should a customer not fulfil his payments. The costs for the collections agency will be carried by the purchaser.

### 6. Returns

Return of fault free products will not be credited with a credit invoice unless previously agreed to. We calculate a processing fee of 20% on net prices of the products for agreed return of fault free products. The return shipment must be free of cost and in acceptable conditions. Special orders are non-returnable. Order changes and cancellations must be presented in writing.

### 7. Warranty / Customer complaint

a) Scope of warranty: ic audio guarantees that the product does not have major faults. The products have been manufactured with the greatest care and attention, but the parties are aware that, according to the state of the art, it is not possible to preclude faults under all conditions relating to the application. The statutory period of warranty is two years. Claims under the statutory warranty start upon receipt of the goods unless we accept a more extensive warranty on a case by case basis.

b) Responsibility to notify / Time limits: The Company must be notified immediately in writing of any faults recognized at the time of delivery, hidden faults immediately on identification of the fault, giving exact details of the complaint. Faults found after 10 days from the day of delivery will not be accepted (preclusion period). The faulty object must be packed carefully and sent back to us for investigation.

c) Acceptance of costs: In the case of entitled complained notified within the time period prescribed, the buyer has the right to accept either rectification of the fault or exchange of the goods at no costs providing the goods are returned to us within 2 weeks. If rectification or exchange of the goods is not possible or equitable, the buyer can cancel the contract or have the purchase price reduced. In the event of rectification, ic audio will accept the labor costs. All other costs of the rectification as well as those auxiliary costs connected with the supply of replacement goods, especially transportation costs for the replacement object, will be charged to the customer, unless these costs are excessive. All other claims by the customer or claims not included in the conditions of this contract, irrespective of the legal rights, are excluded, unless recourse is specified by these conditions.

d) Warranty exclusion: The following faults and damages are not covered by the warranty: normal operation and wear, incorrect use, operational errors and careless handling by the customer, operation with the wrong type of current or voltage as well as connection to unsuitable power sources, Fire, lightning or explosion, mains-related over voltage, moisture of any kind, wrong or faulty programs - software or processing data as well as any form of non-repairable items, unless the customer can prove that these situations were not caused by the fault complaint about. The guarantee will also not apply if the serial number, type description or similar identification features are removed or made unreadable.

e) Special orders: Goods not offered by us through our catalogue are classed as special orders. They are treated in the same way as catalogue items as far as the guarantee is concerned, further claims for damages however are excluded, unless we can be accused of gross carelessness or intent. Special orders can only be handled / produced based on a written order and written acceptance of the sample.

### 8. Reservation of Title

a) All deliveries are subject to reservation of title.

Until payment is received for a product, this product remains property of ic audio. The reservation of title is our security of payment for orders per invoice. In case of check payment, the goods are property of ic audio until the check is cleared

b) Property acquisition through the purchaser use in mixed goods is not permitted until the payment of the product is made, according to §950 BGB. Use in such manner through the purchaser does not change the reservation of title. Through adaptation with products not belonging to ic audio, we reserve the right of partial ownership of the new object. following the value relation of the ic audio product and the other adapted products at the time of the adaptation. The new product arising from the adaptation of ic audio products is also regulated by the reservation of title as expressed above.

c) The purchaser is entitled to further sale of the object, as long as the business dealings have been absolved correctly.

d) The payment demands of the purchaser arising through the further sale of the products will be due to ic audio, regardless of the status of the product. In the case that the reserved articles are sold, whether altered or not, together with products not belonging to ic audio, the payment demands of ic audio shall be made according to value relation of the ic audio products. The value relation is calculated at the time of purchase of our property or partial ownership in regard to the partial ownership rights of the newly created product. The purchaser is permitted to collect the payment demand of the further sale despite of the cession. Our collection rights are not influenced by the collection activities of the purchaser. We shall not collect payment ourselves, as long as the purchaser has fulfilled the payment conditions correctly.

On our demand, the purchaser must inform us of the transferred demands and must inform the new debtor of the reservation of title belonging to ic audio.

e) Reservation of title is applicable until the products are paid for in full, after which the reservation of title shall be passed on to the purchaser, and all demands made by ic audio are no longer applicable.

f) If the value of the given deposit is exceeding our total payment demands by more than 20%, ic audio is required to return the difference on request of the purchaser.

g) Should the payment be overdue for ic audio products, we reserve the right to demand the return of the product. This action does not indicate a break of contract. In the case of overdue payment, we reserve the right to demand the return of previously sold products, should the original products no longer be in the possession of the purchaser. This return demand is also irrelevant for current contracts.

### 9. Privacy policy

The orderer has been fully informed by the ic audio GmbH of the type, extent, locality and purpose of the necessary person-related data collection, handling and usage. This data is used for the processing of orders and the e-mail information service (see 'impressum' on the ic audio homepage.) The orderer has explicitly accepted this collection, handling and usage of this person-related data.

### 10. Domicile, Venue and Applicable Law

Domicile and venue is Mannheim for both parts. Applicable is the law of the Federal Republic of Germany.

In legal matters, the German version of the General Terms of Business is applicable.

## Icons Deutsch

Icons



### 115 Volt

Das Gerät kann über ein 115-V-Stromnetz betrieben werden



### 24 Volt

Das Gerät kann mit 24-V-Notstrom betrieben werden



### Aluminium

Das Produkt besteht aus hochwertigem Aluminium



### Außenanwendung

Wasserfestes Produkt durch rostfreien Stahl oder Kunststoff-Ummantelung



### Ballwurfsicher

Produkt entspricht Anforderungen des Ballwurf-Sicherheitstests



### BS

Produkt ist konform zu British Standard BS 5839 Teil 8



### Drahtschutz

Verbindungsklemme ist mit Drahtschutz ausgestattet



### Feuchtigkeitsschutz

Lautsprecher sind für die Anwendungen mit hoher Feuchtigkeit imprägniert



### Feuertopf

Feuerbeständige Konstruktion aufgrund der Materialklassifizierung B2 + F30



### Metall

Produkte bestehen aus Stahl oder Stahlblech



### IP xx

»International Protection« mit VDE Schutzart-Kennzeichnung: IP44, IP54, IP65, IP66



### Korrosionsschutz

Beständig gegen Korrosion und geeignet für wetterfeste Anwendungen



### Prioritäten

Das Gerät verfügt über eine Prioritäten-Wahl



### Schiffe

Um Korrosion zu vermeiden wird meist Aluminium und V4A Metall verwendet



### Schlagfest

Das Gehäuse des Lautsprechers ist schlagfest



### Sonderfarben

Produkte können in allen RAL-Farben geliefert werden



### Unterputzmontage

Das Gerät wird bündig in die Applikation eingebaut



### UV-beständig

Oberflächen-, Abdeckungs- oder Kunststoffabdeckungsfarbe ist UV-beständig



### Wetterfest

Sehr geeignet für Außenanwendungen. Keine Beeinträchtigung bei Temperaturwechsel



### 2-Weg-Technik

Lautsprecher mit integriertem Bass und Hochtöner

## Icons English

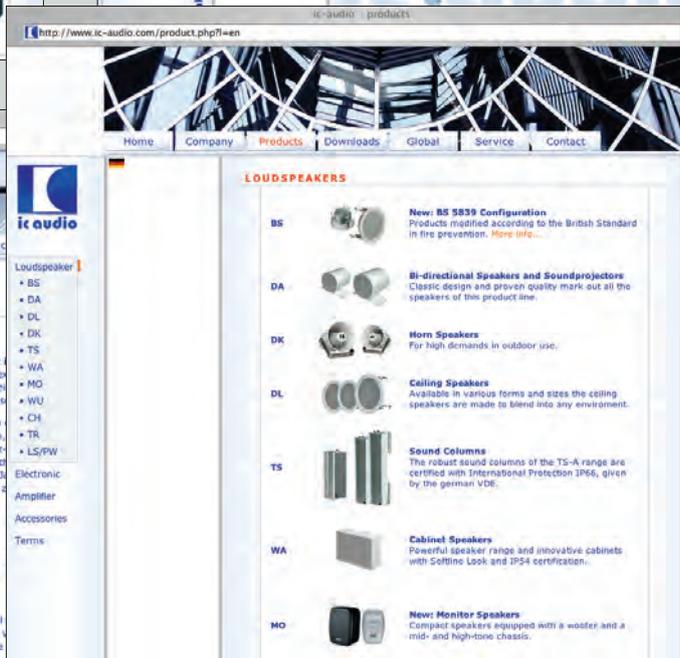
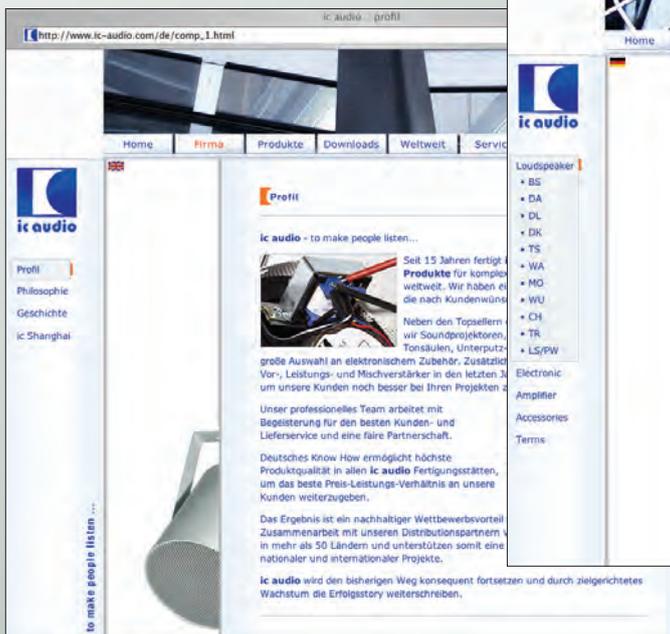
	<b>115 Volt</b> Compatible with 115V power supply
	<b>24 Volt</b> Can be used with 24V emergency power supply
	<b>Aluminium</b> Product consists of high-quality aluminium
	<b>Outdoor application</b> Waterproof product due to stainless steel or plastic coating
	<b>Ballproof</b> Product complies with the rules of the ball proof test
	<b>BS</b> Product is conform to British Standard 5839 part 8
	<b>Wire protection</b> Connection clamp is equipped with wire protection
	<b>Damp protection</b> Speakers are impregnated for applications with high humidity
	<b>Fire dome</b> Fire-resistant construction according to material classifications B2 + F30
	<b>Metal</b> Products consist of steel or steel-sheet
	<b>IP xx</b> »International Protection« according to VDE proceeding : IP44, IP54, IP65, IP66
	<b>Corrosion resistant</b> Resistant against corrosion and suitable for weather-resistant applications
	<b>Priorities</b> Different priority settings can be selected
	<b>Ships</b> In most cases aluminium and V4A metal is used to avoid corrosion
	<b>Shock-resistant</b> Housing of the loudspeaker is shock-resistant
	<b>Special colors</b> Products can be delivered in all RAL colours
	<b>Flush mounted</b> The speaker can be installed flush mounted
	<b>UV-resistant</b> Surface, finish or plastic finish does not change colour when exposed to sunlight
	<b>Weather proof</b> Very suitable for outdoor applications. No effect on temperature changes
	<b>2-way technology</b> Speaker system with integrated bass tweeter

*to make people listen ...*

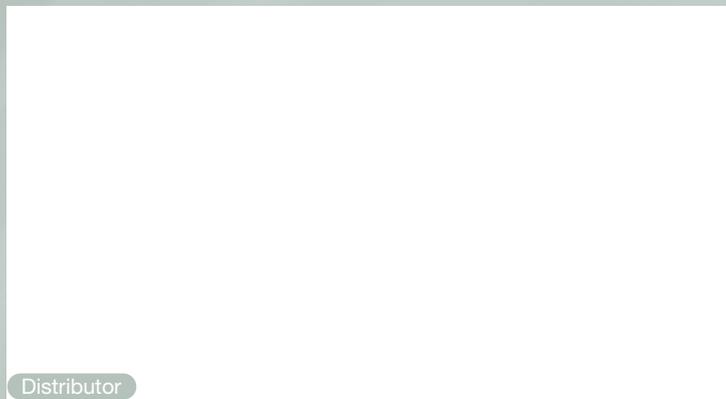


Catch the latest facts at

www.ic-audio.com



*to make people listen ...*



Distributor



ic audio GmbH  
Boehringerstraße 14a  
D-68307 Mannheim  
Germany  
Fon: + 49 (0) 6 21 / 77 09 6 - 0  
Fax: + 49 (0) 6 21 / 77 09 6 - 26  
E-Mail: [info@ic-audio.com](mailto:info@ic-audio.com)  
[www.ic-audio.com](http://www.ic-audio.com)