

ELA / Public Address



- **Flughäfen / airports**
- **Bahnhöfe / railway stations**
- **Schiffe / ships**
- **Kirchen / churches**
- **Schulen, Universitäten / schools, universities**
- **Öffentliche Gebäude/Ämter / public buildings/council**
- **Messen / fairs/exhibitions**
- **Sportstätten / sports centres, stadiums**
- **Einkaufszentren / shopping malls**
- **Industriebauten / industrial buildings**
- **Theater/Museen / theatres/museums**
- **Krankenhäuser / hospitals**
- **Schwimmbad/Nassbereich / swimming baths/wet zones**

DK 121	50232 – 100 V	158
DK 133	50239 – 100 V	157
DK 8	50203 – 100 V / 20 Ω	154
DK 8 P	50220 – 15 W	156
	50221 – 30 W	155
DL 10	50111 – 100 V (inkl. Übertrager / <i>incl. transformer</i>)	135
	50110 – 8 Ω (ohne Übertrager / <i>without transformer</i>)	136
DL 13/2 T	50162 – 8 Ω (ohne Übertrager / <i>without transformer</i>)	132
DL 13/2	50161 – 100 V (mit Übertrager / <i>with transform</i>)	133
DL 18/1	50105 – 100 V (RAL 9010), 50106 – 100 V (RAL 9016)	129
DL 18/1 AB	50107 – 100 V	128
DL 18/2 T	50100 – 8 Ω	125
DL 18/2	50104 – 100 V (RAL 9010) (inkl. Übertrager / <i>incl. transformer</i>)	126
DL 18/2 SQ	50154 – 100 V / 8 Ω	127
DL 5	50097 – 8 Ω	140
DL 8	50198 – 100 V (inkl. Übertrager / <i>incl. transformer</i>)	138
	50098 – 8 Ω (ohne Übertrager / <i>without transformer</i>)	139
DL 8 ES	50180 – 8 Ω	137
DPS 26	50280 – 100 V	173
DPS 40 F	50290 – 100 V	171
DPS 40 EN	50291 – 100 V	172
EZ 40.7	50404 – 100 V	159
EZ 55.10	50405 – 100 V	161
EZ 60.7	50400 – 100 V	160
EZ 97.10	50406 – 100 V	162
FD 18	50103	130
FD 18 L	50123	130
FDA	50127	130
FR 10 WP	2110 – 4 Ω weiß/ <i>white</i> ; 2130 – 4 Ω schwarz/ <i>black</i>	168
FR 13 WP	2113 – 4 Ω weiß/ <i>white</i> ; 2133 – 4 Ω schwarz/ <i>black</i>	166
FR 16 WP	2116 – 4 Ω weiß/ <i>white</i> ; 2136 – 4 Ω schwarz/ <i>black</i>	165
FR 16 WP CL	2126 – 100 V	163
FRS 10 WP	2102 – 4 Ω weiß/ <i>white</i> ; 2103 – 8 Ω weiß/ <i>white</i>	167
	2100 – 4 Ω schwarz/ <i>black</i> ; 2101 – 8 Ω schwarz/ <i>black</i>	167
FX 16 WP	2146 – 4 Ω	164
KL 33	50342 – 100 V/4 Ω weiß/ <i>white</i>	147
	50343 – 100 V/4 Ω schwarz/ <i>black</i>	147
ML 10 T	50143 – 100 V	134
ML 16 A	50133 – 100 V	131
PL 13	50351 – 100 V	148
PL 13 BS	50359 – 100 V	148
PL 13 D	50353 – 100 V	149
PL 13 DBS	50358 – 100 V	149
TR 10.16	1803	169
TR 6.8	1806	169
TR 84	1801	169
WB 10	50312 – 100 V/8 Ω schwarz/ <i>black</i> ; 50310 – 100 V/8 Ω weiß/ <i>white</i>	143
WB 13	50311 – weiß/ <i>white</i> ; 50313 – schwarz/ <i>black</i>	142
WB 16	50318 – schwarz/ <i>black</i> ; 50316 – weiß/ <i>white</i>	141
WL 10 P	50329 – 100 V	150
WL 13 N	50302 – ohne Lautstärkereger / <i>without volume control</i>	145
WL 13 NR	50303 – mit Lautstärkereger / <i>with volume control</i>	145
WL 13 P	50321 – ohne Lautstärkereger / <i>without volume control</i>	146
WL 13 PR	50323 – mit Lautstärkereger / <i>with volume control</i>	146
WL 21.33	50371 – 100 V	144
UL 7 N	50471 – 100 V	151
UL 7 EN	50475 – 100 V	152
UL 7 FL EN	50484 – 100 V	153

Parlamente <i>parliaments</i>	D	Reichstag, Berlin	Restaurants <i>restaurants</i>	AUS	Buzo Restaurant, Woollahra, NSW	
	D	Thüringer Landtag, Erfurt		AUS	His House Café, Picton, NSW	
	NL	NATO Brunssum		D	Restaurant Tegeler Seeterrassen, Berlin	
	B	Belgisches Parlament, Brüssel				
	D	Hessischer Landtag, Wiesbaden				
	GB	Houses of Parliament, London				
Botschaften <i>embassies</i>	D	Österreichische Botschaft, Berlin				
Hotels <i>hotels</i>	D	Hilton Hotel, Düsseldorf	Banken <i>banks</i>	D	Bankhaus Metzler, Frankfurt/Main	
	D	Marriott Hotel/Beisheim-Center, Berlin		D	Landesbank Baden-Württemberg, Stuttgart	
	D	Hilton Hotel, Weimar		D	Landesbank Rheinland-Pfalz, Mainz	
	D	Steigenberger Metropolitan Hotel, Frankfurt am Main		D	Eurohypo AG, Eschborn	
	USA	Mandarin Oriental Hotel, New-York		D	Eurotower, Frankfurt/Main	
	D	Novotel, München		China	Citigroup Private Bank, Hong Kong Office	
	D	Hilton Hotel, Köln		D	Sächsische Aufbaubank, Dresden	
	D	Holiday Inn, Frankfurt/Main		D	Sparkasse Dortmund	
	D	Holiday Inn, Kamen/Unna		D	Sparkasse Herne	
	D	Hotel Park Ambiance, Ostseebad Sellin		D	Sparkassenversicherung Stuttgart	
	D	Golf-Hotel, Bad Saarow		D	Bundesbank, Filiale Chemnitz	
	GR	IONIAN BLUE Hotel, Nikiana-Lefkada		D	Kreissparkasse Ludwigsburg	
	RUS	Pribaltiyskaya Hotel, St. Petersburg		D	Commerzbank Düsseldorf	
	China	Hotel Intercontinental Grand Stanford, Hong Kong		D	Sparkasse Velbert	
	D	Interconti Hotel, Stuttgart		Börsen <i>stock exchanges</i>	D	Neue Börse, Eschborn
	I	Hotel Bergland, Schenna				
	A	Hotel Cervosa, Serfaus				
	A	Heiltherme Bad Waltersdorf				
	D	Radisson SAS Hotel, Rostock				
	D	EBV-Carré, Aachen				
	NL	Van der Valk, Eindhoven				
	NL	Van der Valk, Vianen				
	NL	Van der Valk, Waalwijk				
	E	Hotel Selenza Thallaso-Wellness, Estepona (Málaga), Spanien				
	D	Maritim Hotel, Dresden	Schulen Universitäten <i>schools</i> <i>universities</i>	D	Görres Gymnasium Düsseldorf	
	China	Marriott Hotel Hong Kong		D	Ruhr-Universität Bochum	
	E	Gran Hotel Villa del Conde, Gran Canaria		D	Geschwister-Scholl-Schule Tübingen	
	D	Atlantic Hotel Rennbahn, Bremen		SGP	Anderson Secondary School, Singapur	
	D	Parkhotel Euskirchen		SGP	Ding Yi Secondary School, Singapur	
	GB	Brookmans Park Hotel, Hertfordshire		SGP	Stagmont Camp School, Singapur	
	D	Maritim Hotel, Düsseldorf		D	Universität Essen	
	D	Maritim Konferenzhotel, Darmstadt		D	Hülse Gymnasium, Dresden	
	D	Hotel Nympe, Binz auf Rügen		D	Johann-Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt	
	China	Hilton Hotel, Peking		D	Werner-von-Siemens Schule, Hannover	
	D	Hotel Crowne Plaza, Heidelberg		NL	Universität Delft	
	A	Ring Hotel, Wien		SGP	Raffles Institution	
	D	Atlantic Hotel Sail-City, Bremerhaven		SGP	Yishun Ring school	
	D	Ellington Hotel, Berlin		NL	Rijksuniversiteit Groningen	
	D	Maritim Hotel Reichshof, Hamburg		D	Universität Osnabrück	
	D	Hotel zum Ochsen, Merklingen		D	Universität Konstanz	
	D	Benen-Diken-Hof, Sylt	D	Goethe Universität, Frankfurt/Main		
	A	Aqua Dome Tirol Therme, Längenfeld	Öffentliche Gebäude/Ämter <i>public buildings/ council</i>	D	Landesversicherungsanstalt Karlsruhe	
	D	Kurhaus Ahrenshoop, Ahrenshoop		D	Neues Polizeipräsidium Frankfurt/Main	
	D	Marriott Hotel, Bremen		D	Schloss Dresden	
	D	Kameha Grand, Bonn		D	Arbeitsamt Köln	
	D	Ringhotel Katharinen Hof, Unna		D	Bundesgerichtshof, Karlsruhe	
	D	Maritim Staatsbadhotel, Bad Salzflun		D	SWR / Funkhaus Baden-Baden	
D	Breidenbacher Hof, Düsseldorf	D		Kaserne Fürstenberg, Donaueschingen		
E	Hotel Majestic, Barcelona	D		Schloß Pretzsch		
		SGP		Singapore Girls Complex, Singapur		
		D		JVA Rosdorf		
		NL		Verteidigungsministerium DGW&T, Oirschot		
		NL		Verteidigungsministerium DGW&T, Best		
		RUS		Kreml, Moskau		
		D		Kurhaus Norderney		
Flughäfen <i>airports</i>	UZ	Airport Taschkent, Usbekistan		Bahnhöfe <i>stations</i>	D	Hauptbahnhof Bochum
	D	Flughafen München			D	Hauptbahnhof Bielefeld
	D	Flughafen Bremen	HU		Bahnhof Nyíregyháza	
	D	Flughafen Frankfurt/Main	D		Berlin Hauptbahnhof / Lehrter Bahnhof, Berlin	
	NL	Schiphol, Amsterdam	AUS		New Epping Line Underground Railway Stations, Sydney, NSW	
	NL	Zestienhoven, Rotterdam	D		Hauptbahnhof Bremen	
	D	Flughafen Dortmund				
	D	Flughafen Berlin Tegel				
	D	Flughafen Hannover				
	D	Flughafen Berlin Schönefeld				
	GB	Flughafen Heathrow, London				
	China	Hong Kong Airport, Hong Kong				

Messen <i>fairs/exhibitions</i>	D	Neue Messe Karlsruhe	Bürogebäude Produktion <i>office buildings</i> <i>factories</i>	D	Neue Firmenzentrale SAP, Walldorf
	D	Messe Düsseldorf		D	BICC Business Center, Frankfurt/Main
	D	Messe Friedrichshafen		D	Beiersdorf AG, Hamburg
	D	Messe Hannover		D	IBM, Mainz
	D	Messe Berlin		D	B. Braun Melsungen AG, Melsungen
	D	Messturm, Frankfurt		D	Airbus, Hamburg, (Produktionshalle A 380)
Sportstätten <i>sports centres/ stadiums</i>	D	Rhein-Energie Stadion, Köln	D	Sachtleben Chemie GmbH, Duisburg	
	D	Hockenheimring	D	RWE-Tower, Dortmund	
	D	Schauinsland-Arena, Duisburg	D	BMW AG, Dingolfing	
	D	Gelsenkirchener Rennverein e.V.	D	Chiron Werke, Tuttlingen	
	D	Olympiapark München	D	Daimler Chrysler AG, Düsseldorf	
	NL	OMNI World Almere	D	Carl Walther GmbH, Ulm	
	D	Esprit-Arena Düsseldorf	D	Westhafen Torhaus, Frankfurt/Main	
	D	Sportpark, Rottenburg	L	Group 4 Falk Technologies, Luxemburg	
	D	Sportarena Wuppertal	D	Nike New Headquarter, Frankfurt/Main	
	D	Merkelsches Bad, Esslingen	CH	Fifa Haus Zürich, Schweiz	
	D	Königstherme Königsbrunn	D	Avery Dennison Materials GmbH, Gotha	
	D	Ostparkbad Frankenthal	D	Buss Logistik Terminal Altenwerder, Hamburg	
	D	Meerwasserwellenbad Fehmarn, Burg auf Fehmarn	D	Exxon Mobil Production Deutschland GmbH, Hannover	
	D	Brita-Arena, Wiesbaden	D	Cegelec AT GmbH & Co. KG, Berlin	
	D	Holmes Place Health Club, Hamburg	D	ADAC Schulungsgebäude, Gründau	
	D	Tropical Island, Krausnick	D	Grillo Werke AG, Duisburg	
	China	Hong Kong Jockey Club	D	Bayer AG, Leverkusen	
	D	Toskana Therme, Bad Orb	D	Rheinhallen, Köln	
	D	Kunsteisbahn, Königssee	D	BMW Welt, München	
	Einkaufszentren Geschäfte <i>shopping malls/ shops</i>	D	Phönix-Center, Hamburg-Harburg	D	Tectum-Tower, Frankfurt
D		Einrichtungshaus Ostermann, Haan	D	Rheinhallen, Köln	
D		Autohof Total-Tankstelle, Hamm-Uentrop	D	Rheinhöfe, Düsseldorf	
NL		Vroom & Dreesman, La Place	China	Chinachem Group Headquarter, Hong Kong	
D		Stoffel-Kaufhaus, Brandenburg	D	Alte Oldenburger Krankenversicherung, Vechta	
D		Edeka-Neukauf, Domum	D	Romeo & Julia, Frankfurt (Main)	
F		Einkaufszentrum "Place des Halles", Strasbourg	D	InBev Brauerei Beck, Bremen	
D		Einrichtungshaus Ostermann, Bottrop	D	Hewlett-Packard, Böblingen	
D		Einrichtungshaus Ostermann, Witten	Theater/Veranstaltungshallen Kinos/Museen <i>theatres/ event halls/ museums/ cinemas</i>	D	Badisches Staatstheater, Karlsruhe
D		Autohaus Nix, Wächtersbach		D	Oberschwabenlandhalle, Regensburg
D		Galerie Neustädter Tor, Gießen		D	Musiktheater im Revier, Gelsenkirchen
D		ECE-Einkaufszentrum / Forum Wetzlar		GB	London Transport Museum
NL		La Place – Vroom & Dreesman, Utrecht		D	Kleiner goldener Saal, Augsburg
NL		La Place – Vroom & Dreesman, Capelle a.d. IJssel		A	Vinomnaaal Rankweil
NL		Vroom & Dreesman, Enschede		EST	Estnisches Historisches Museum, Tallinn
NL		Tommy Hilfiger, Breda		D	Westfalenhalle 3B, Dortmund
D		Römischer Hof, Berlin		D	Akademie der Künste, Berlin
D		Toysworld, Paderborn		AUS	Centre for Contemporary Art, Southbank, Vic
D		Ullsteinhaus, Berlin	D	Staatstheater Stuttgart	
D		Kortum Karree, Bochum	D	Bode Museum, Berlin	
D	Wilhelm Galerie, Ludwigsburg	AUS	Monash University Museum of Art, Clayton, Vic		
Krankenhäuser Reha	D	Universitätsklinikum Halle	AUS	Dismal Swamp Visitor Centre, Smithton, Tasmania	
	D	Klinikum Dortmund	D	Classic Remise, Düsseldorf	
Sanatorien <i>hospitals/ rehabilitation</i>	EST	Sanatorium „Meri“, Kuressaare	D	Josef Albers Museum, Bottrop	
	D	BfA-Hartwaldklinik, Bad Brückenau	D	Büttner Auto- und Uhrenmuseum, Schramberg	
	D	Klinikum Chemnitz	D	National Museum of Singapore	
	D	Kreiskrankenhaus Bautzen	China	Science Museum, Hong Kong	
	D	Krankenhaus Barmherzige Brüder, Regensburg	D	Deutsches Technikmuseum, Berlin	
	D	Hartwaldklinik, Bad Brückenau	D	Oper Halle (Saale)	
	D	Krankenhaus Dippoldiswalde, Dippoldiswalde	D	Deutsche Nationalbibliothek, Leipzig	
	D	Ohrekreis Klinikum, Haldensleben	D	Reblandhalle, Neckarwestheim	
	D	Bundeswehrkrankenhaus Ulm	D	Stadttheater Ulm	
	D	Konduktives Förderzentrum, München	Raumfahrt <i>aerospace</i>	GUY	Guayana Space Centre, Kourou Französisch-Guayana
	F	Maison de Retraite im Lauesch, Strasbourg			
	D	Evangelisches Klinikum, Gelsenkirchen			
	D	Seniorenpark Gladbeck			
	D	Klinikum Links der Weser, Bremen			
	SGP	National University Hospital, Singapur			

17 cm (6.5") HiFi-Deckenlautsprecher mit korrosionsbeständigem Abdeckgitter, geeignet für den Einbau in Unterdecken aller Materialien. Bestückt mit einem 2-Wege Koaxiallautsprecher. Schnellmontage durch einen kreisrunden Unterdeckenausschnitt, in den der Lautsprecher mit Montagerring in Snap-In-Technik eingesetzt wird. Der Anschluss erfolgt durch eine einfach zu handhabende Druckfederklemme. Das formschöne Abdeckgitter wird mit einer Bajonettverbindung schnell und praktisch befestigt. Der DL 18/2 T ist auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

Version mit 100-V-Übertrager (Art.-No. 50104) siehe Seite 126.

Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugehäuse für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der "Technischen Informationen" des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzköpfe (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

Zubehör: FD 18 (Art. No. 50103), FD 18 L (Art. No. 50123)

17 cm (6.5") HiFi-ceiling speaker with corrosion free grille, suitable for the installation in suspended ceilings of any material. Equipped with a 2-way coaxial driver. Quick snap-in mounting due to round ceiling cut-out through which the speaker and mounting ring can be installed. A push-terminal block allows a quick and easy connection. A quick-mounting bayonet connection provides an easy installation of the grille. DL 18/2 can be supplied painted in other RAL colours on request.

Version with 100 V transformer (Art.-No. 50104) see page 126.

Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts maybe necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the "Technical information" button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).

Accessories: FD 18 (Art. No. 50103), FD 18 L (Art. No. 50123)

DL 18/2 T

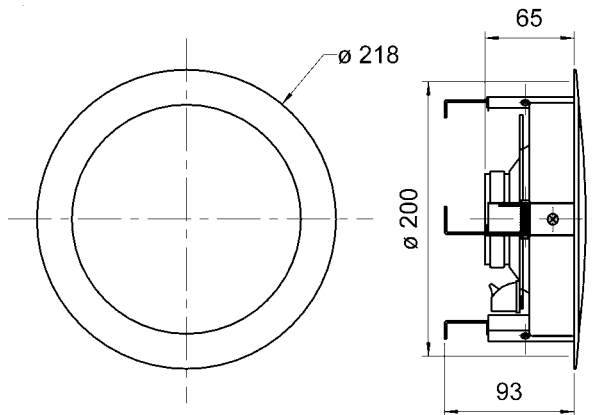
Art. No. 50100 – 8 Ω (RAL 9010)
(ohne Übertrager / without transformer)



Art. No. 50103

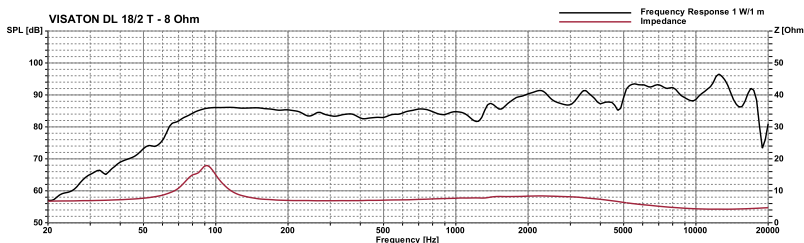
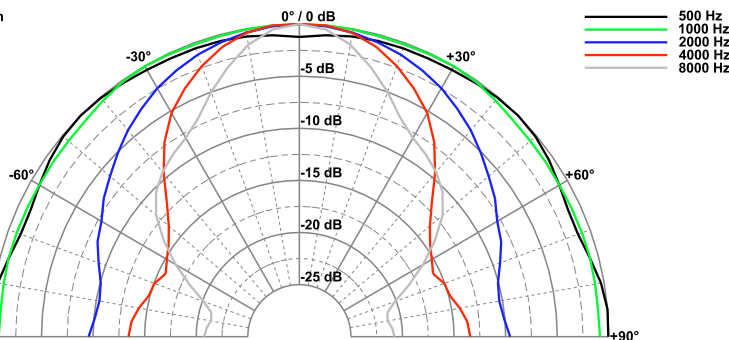


Art. No. 50123



DL 18/2 T - 8 Ohm
05.02.2008

DL 18/2 T - 8 Ohm



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit Rated power	50 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	70 W
Impedanz Impedance	8 Ω
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	90 dB (1 W/1 m)
Resonanzfrequenz Resonance frequency	90 Hz
Obere Polplattenhöhe Height of front pole-plate	4 mm
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	50-20000 Hz
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	25 mm Ø
Schallwandöffnung Cut-out diameter	200 mm Ø
Farbe Colour	RAL 9010
Gewicht netto Net weight	1,15 kg

DL 18/2

Art. No. 50104 – 100 V

(RAL 9010) (inkl. Übertrager / incl. transformer)



Art. No. 50103 Art. No. 50123

Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung Transformer matching	20; 10; 5 W
Schalldruckpegel Sound pressure level	94 dB (1 W/1 m) @ 4954 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	64° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	50-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	90 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	103 dB (20 W/1 m)
Resonanzfrequenz Resonance frequency	90 Hz
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	25 mm Ø
Schallwandöffnung Cut-out diameter	200 mm Ø
Farbe Colour	RAL 9010
Gewicht netto Net weight	1,5 kg

17 cm (6.5") HiFi-Deckenlautsprecher mit korrosionsbeständigem Abdeckgitter, geeignet für den Einbau in Unterdecken aller Materialien. Bestückt mit einem 2-Wege-Koaxiallautsprecher. Schnellmontage durch einen kreisrunden Unterdeckenausschnitt, in den der Lautsprecher mit Trafo und Montagering in Snap-In-Technik eingesetzt wird. Der Anschluss an das 100-V-Netz sowie die eventuell notwendige Pegelanpassung erfolgt durch eine einfach zu handhabende Druckfederklemme. Das formschöne Abdeckgitter wird mit einer Bajonettverbindung schnell und praktisch befestigt. Der DL 18/2 ist auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)

Version ohne 100-V-Übertrager (Art.-No. 50100) siehe Seite 125.

Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugehäuse für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der "Technischen Informationen" des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzstöpsel (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

Zubehör: FD 18 (Art. No. 50103), FD 18 L (Art. No. 50123)

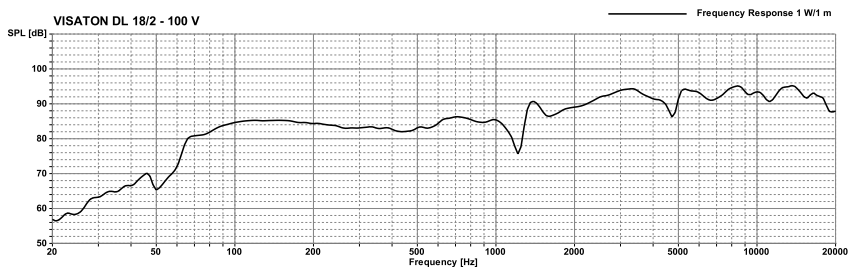
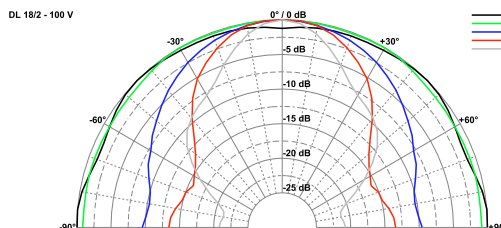
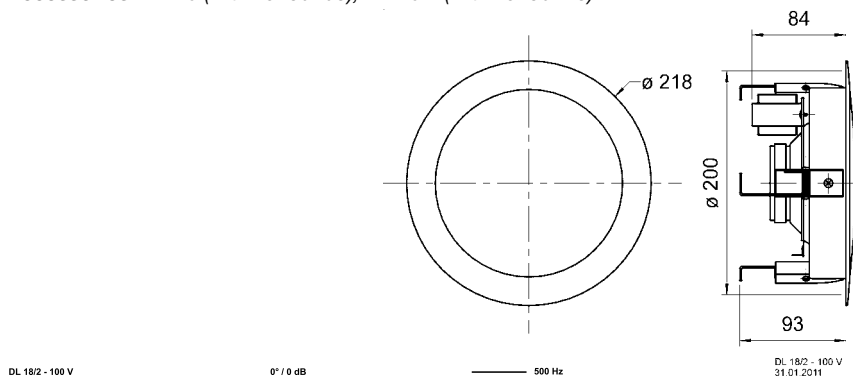
17 cm (6.5") HiFi-ceiling speaker with corrosion free grille, suitable for the installation in suspended ceilings of any material. Equipped with a 2-way coaxial driver. Quick snap-in mounting due to round ceiling cut-out through which the speaker with transformer and mounting ring can be installed. A push-terminal block allows a quick and easy connection to the 100-V-network including the eventually necessary level adjustment. A quick-mounting bayonet connection provides an easy installation of the grille. DL 18/2 can be supplied painted in other RAL colours on request.

- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)

Version without 100 V transformer (Art.-No. 50100) see page 125.

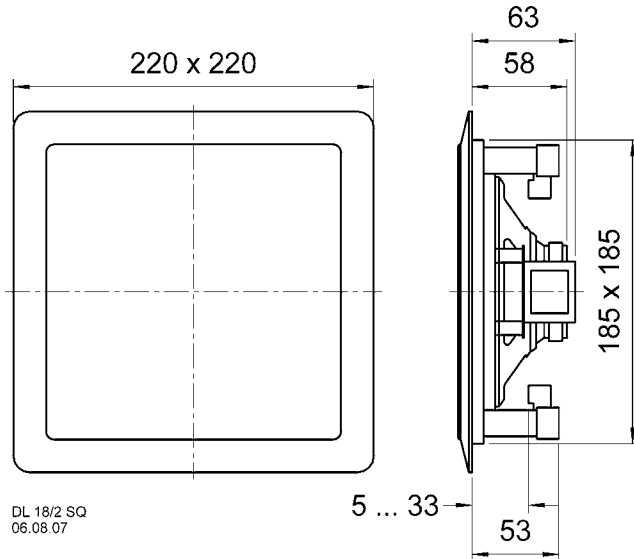
Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts maybe necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the "Technical information" button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).

Accessories: FD 18 (Art. No. 50103), FD 18 L (Art. No. 50123)



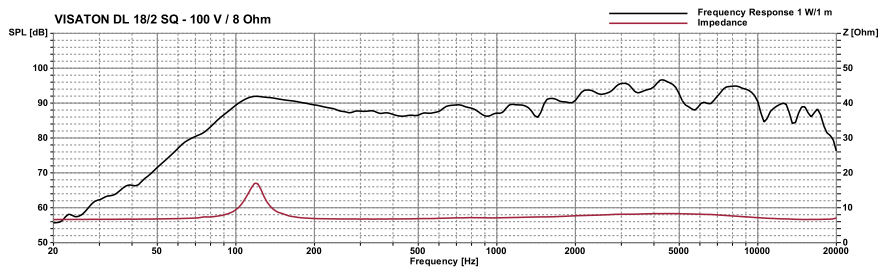
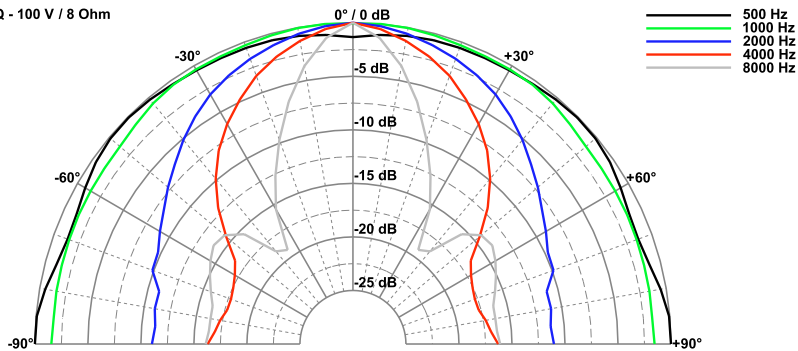
2-Wege-Decken- und Wandeinbaulautsprecher mit weißem Kunststoffrahmen und Metallgitter, bestückt mit einem 17-cm-(6.5")-Koaxiallautsprecher. Geeignet für den Einbau in Hohlraumdecken und Hohlraumwände. Schnellmontage durch vier schraubbare Spannvorrichtungen für die Befestigung in einem quadratischen Decken- oder Wandausschnitt. Federklemmen erlauben die schnelle und einfache Verbindung mit dem 100-V-Netz oder mit einem normalen Verstärker (8 Ohm).

2-way ceiling and in-wall loudspeaker with white plastic frame and metal grille equipped with a 17 cm (6.5") coaxial driver. Suitable for the installation in suspended ceilings and hollow walls. Quick mounting by four screwable mounting clamps in a rectangular cut-out. Push terminals allow quick and easy connection either to a 100 V network or to a normal amplifier (8 ohm).



DL 18/2 SQ
06.08.07

DL 18/2 SQ - 100 V / 8 Ohm



DL 18/2 SQ

Art. No. 50154 – 100 V / 8 Ω



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit Rated power	40 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	60 W
Trafoanpassung Transformer matching	6; 3; 1,5 W
Impedanz Impedance	8 Ω
Schalldruckpegel Sound pressure level	97 dB (1 W/1 m) @ 8500 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	58° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	70–20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	90 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	98 dB (6 W/1 m)
Resonanzfrequenz Resonance frequency	100 Hz
Schwingspulen­durchmesser Voice coil diameter	20 mm Ø
Schallwandöffnung Cut-out diameter	187 x 187 mm
Kabellänge Length of cable	0,22 m / 0,1 m
Farbe Colour	weiß white
Gewicht netto Net weight	0,864 kg

DL 18/1 AB

Art. No. 50107 – 100 V



Art. No. 50103



Art. No. 50123



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	
Transformer matching	2 x 6 W; 2 x 3 W; 2 x 1,5 W
Übertragungsbereich (-10 dB)	
Frequency response (-10 dB)	90–18000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	
Mean sound pressure level	96 dB (2 x 1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	
Max. sound pressure level	104 dB (2 x 6 W/1 m)
Abstrahlwinkel (-6 dB)	
Opening angle (-6 dB)	57° / 4000 Hz
Resonanzfrequenz	
Resonance frequency	130 Hz
Schwingspulendurchmesser	
Voice coil diameter	20 mm Ø
Schallwandöffnung	
Cut-out diameter	200 mm Ø
Farbe	
Colour	RAL 9010
Gewicht netto	
Net weight	1,55 kg

17 cm (6.5") Deckenlautsprecher für ELA-Anlagen mit A/B-Verkabelung nach EN 60849. Bestückt mit einem Breitbandlautsprecher mit Doppelschwingspule, zwei 100-V-Übertragern und zwei feuerfesten Keramikklemmen mit Thermosicherung (Funktionserhalt der Alarmierungsanlage auch bei Brandschaden am Lautsprecher).

Korrosionsbeständiges Abdeckgitter (RAL 9010), geeignet für den Einbau in Unterdecken aller Materialien. Schnellmontage durch einen kreisrunden Unterdeckenausschnitt, in den der Lautsprecher mit Trafo und Montagering in Snap-In-Technik eingesetzt wird. Der Anschluss an das 100-V-Netz erfolgt durch Schraubterminals, die Pegelanpassung wird durch Steckkontakte am Übertrager gewählt. Das formschöne Abdeckgitter wird mit einer Bajonettverbindung schnell und praktisch befestigt. Der DL 18/1 AB ist auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugeschäfte für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der „Technischen Informationen“ des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzstöpsel (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

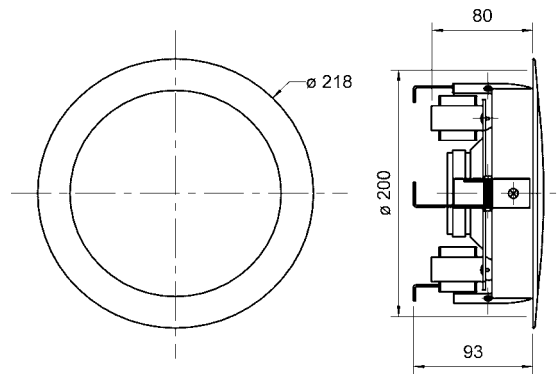
Zubehör: FD 18 (Art. No. 50103), FD 18 L (Art. No. 50123)

17 cm (6.5") ceiling speaker for PA installations with A/B wiring according to EN 60849. Fitted with a full-range speaker with dual voice coil, two 100 V transformers and two fire-proof ceramic terminals with thermal fuse (fire damage at the speaker does not affect the function of the entire system).

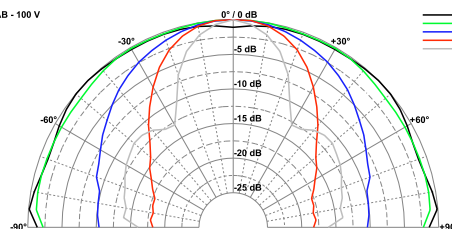
Corrosion free grille (RAL 9010), suitable for the installation in suspended ceilings of any material. Quick snap-in mounting due to round ceiling cut-out through which the speaker with transformer and mounting ring can be installed. Connection to the 100-V-network by means of screw terminals, level adjustment with plug-in contacts at the transformers. A quick-mounting bayonet connection provides an easy installation of the grille. DL 18/1 AB can be supplied painted in other RAL colours on request.

Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts maybe necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the „Technical information“ button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).

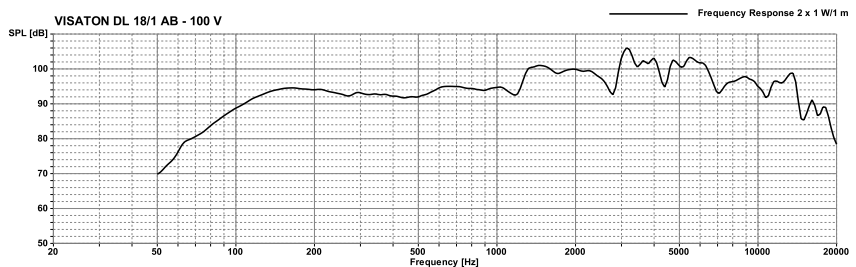
Accessories: FD 18 (Art. No. 50103), FD 18 L (Art. No. 50123)



DL 18/1 AB - 100 V



VISATON DL 18/1 AB - 100 V



17 cm (6,5") Deckenlautsprecher mit korrosionsbeständigem Abdeckgitter, geeignet für den Einbau in Unterdecken aller Materialien. Bestückt mit einem Breitbandlautsprecher. Schnellmontage durch einen kreisrunden Unterdeckenausschnitt, in den der Lautsprecher mit Trafo und Montagering in Snap-In-Technik eingesetzt wird. Der Anschluss an das 100-V-Netz sowie die eventuell notwendige Pegelanpassung erfolgt durch eine einfach zu handhabende Druckfederklemme. Das formschöne Abdeckgitter wird mit einer Bajonettverbindung schnell und praktisch befestigt. Der DL 18/1 ist auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)

Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugehäuse für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der "Technischen Informationen" des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzstöpsel (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

Zubehör: FD 18 (Art. No. 50103), FD 18 L (Art. No. 50123)

17 cm (6.5") ceiling speaker with corrosion free grille, suitable for the installation in suspended ceilings of any material. Equipped with a full-range driver. Quick snap-in mounting due to round ceiling cut-out through which the speaker with transformer and mounting ring can be installed. A push-terminal block allows a quick and easy connection to the 100-V-network including the eventually necessary level adjustment. A quick-mounting bayonet connection provides an easy installation of the grille. DL 18/1 can be supplied painted in other RAL colours on request.

- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)

Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts maybe necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the "Technical information" button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).

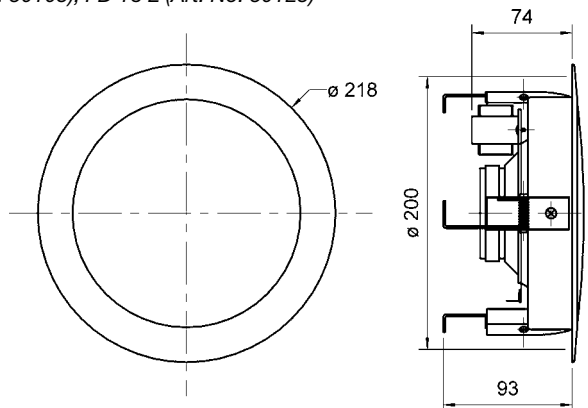
Accessories: FD 18 (Art. No. 50103), FD 18 L (Art. No. 50123)



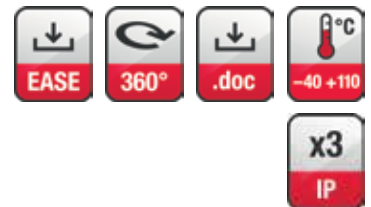
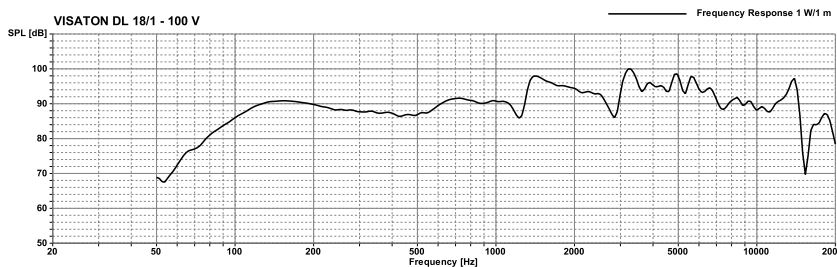
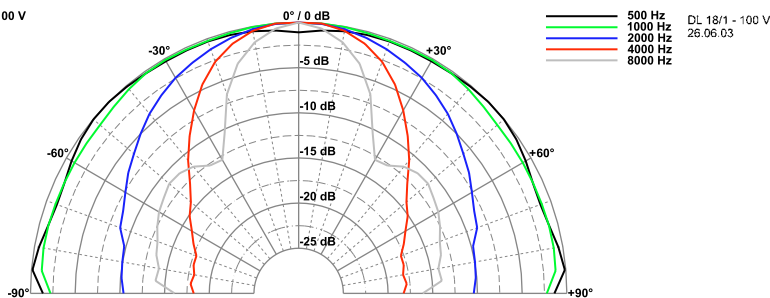
Art. No. 50103



Art. No. 50123



DL 18/1 - 100 V



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	6; 3; 1,5 W
Transformer matching	6; 3; 1,5 W
Schalldruckpegel	101 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 3260 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB)	57° / 4000 Hz
Opening angle (-6 dB)	57° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB)	70-20000 Hz
Frequency response (-10 dB)	70-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	93 dB (1 W/1 m)
Mean sound pressure level	93 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	101 dB (1 W/1 m)
Max. sound pressure level	101 dB (1 W/1 m)
Resonanzfrequenz	100 Hz
Resonance frequency	100 Hz
Schwingspulen Durchmesser	20 mm Ø
Voice coil diameter	20 mm Ø
Schallwandöffnung	200 mm Ø
Cut-out diameter	200 mm Ø
Farbe	RAL 9010 / RAL 9016
Colour	RAL 9010 / RAL 9016
Gewicht netto	1,15 kg
Net weight	1,15 kg

Abdecktöpfe + Adapter/ Protection Covers + Adaptors

FD 18 Art. No. 50103

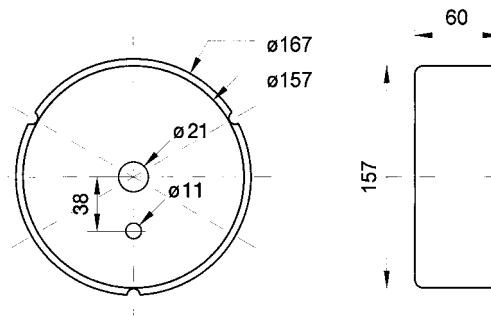


Abdecktopf aus Stahlblech für DL 18/1 und DL 18/2 mit zwei vorgestanzten Bohrungen, die zur Kabeldurchführung durchstoßen werden können.

Der Abdecktopf verhindert im Brandfall den Kamineffekt und damit die Ausbreitung des Feuers. Er ist nicht geeignet zum Einsatz in Brandschutzdecken (z.B. F 30-Decke). Brandschutztöpfe (F30) sind unter dem Namen FlamoX bei Firma KAISER, 58579 Schalksmühle erhältlich.

Protection cover made of steel sheet for DL 18/1 and DL 18/2 with two push-out holes for cables.

Unsuitable for fire protection ceilings (F30). Fire protection housing systems (FlamoX) are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany.



FD 18 L Art. No. 50123

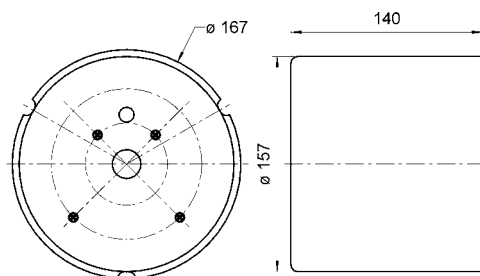


Abdecktopf aus Stahlblech für DL 18/1 und DL 18/2 mit zwei vorgestanzten Bohrungen, die zur Kabeldurchführung durchstoßen werden können. Vier vormontierte Schrauben dienen der Aufnahme von Zugentlastungen und Kabelklemmen. Durch das größere Volumen deutlich verbesserter Klang der eingebauten Lautsprecher.

Der Abdecktopf verhindert im Brandfall den Kamineffekt und damit die Ausbreitung des Feuers. Er ist nicht geeignet zum Einsatz in Brandschutzdecken (z.B. F 30-Decke). Brandschutztöpfe (F30) sind unter dem Namen FlamoX bei Firma KAISER, 58579 Schalksmühle erhältlich.

Protection cover made of steel sheet for DL 18/1 and DL 18/2 with two push-out holes for cables. Four mounted screws to attach terminals and cable clamps. The enlarged volume better the sound of inserted speakers.

Unsuitable for fire protection ceilings (F30). Fire protection housing systems (FlamoX) are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany.



FD 18 L
28.06.04

FDA Art. No. 50127



Adapter zum Funktionserhalt. Der FDA enthält einen integrierten Schutz, der sicherstellt, dass Brandschäden am Lautsprecher nicht zum Ausfall des Schaltkreises führen können, an dem er angeschlossen ist. Der Adapter ist mit einer Klemmleiste aus Keramik, einer hitzebeständig ausgeführten Verdrahtung (10 cm, mit Teflon ummantelt) und einer Thermosicherung ausgestattet. Der FDA entspricht den niederländischen (NEN 2575) und britischen (BS 5839) Vorschriften für Alarmsysteme.

Adaptor with fail safe mechanism. The FDA is equipped with an integrated fail-safe mechanism which ensures that a burnout in one loudspeaker does not lead to a failure in the entire system of connected speakers. The FDA is equipped with a ceramic terminal, a thermal fuse and a heat-resistant high-temperature wiring (10 cm, coated with Teflon) so that it conforms to both Dutch (NEN 2575) and British (BS 5839) regulations for alarm systems.

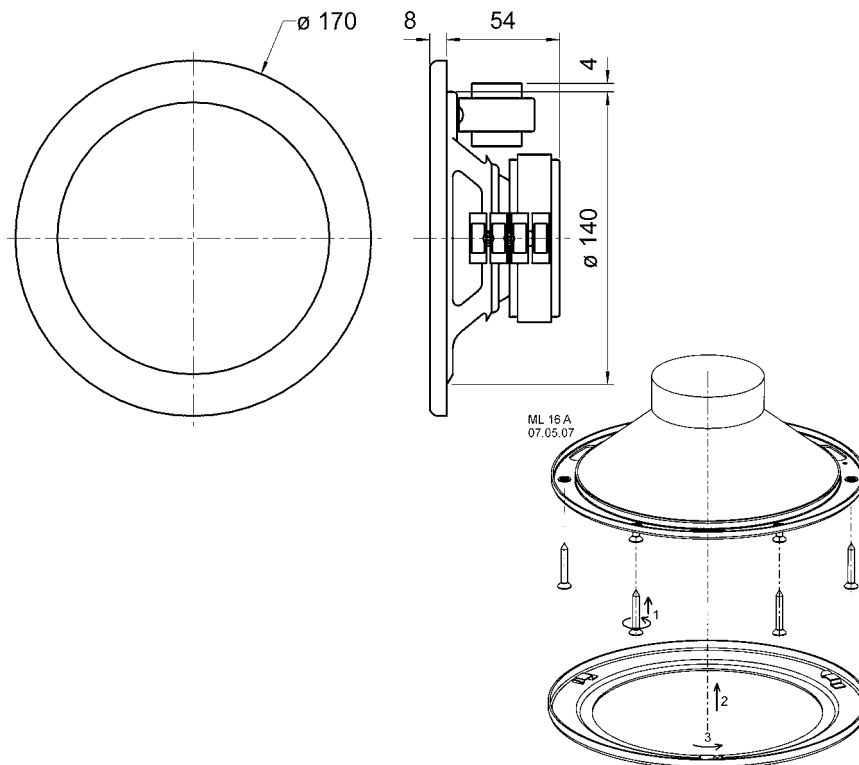
		FD 18	FD 18 L
Einbautiefe mit Lautsprecher	Mounting depth with speaker	90 mm	170 mm
Gewicht netto	Net weight	0,282 kg	0,590 kg

16 cm (6,5") Deckenlautsprecher mit hohem Wirkungsgrad und guter Sprachverständlichkeit. Speziell geeignet für den Einbau in Metalldecken (z.B. auf Schiffen). Der Anschluss an das 100-V-Netz und die eventuell erforderliche Pegelanpassung erfolgt durch eine Druckfederklemme. Nach Verschrauben des Lautsprechers mit der Decke wird das Abdeckgitter durch eine Bajonettverbindung befestigt.

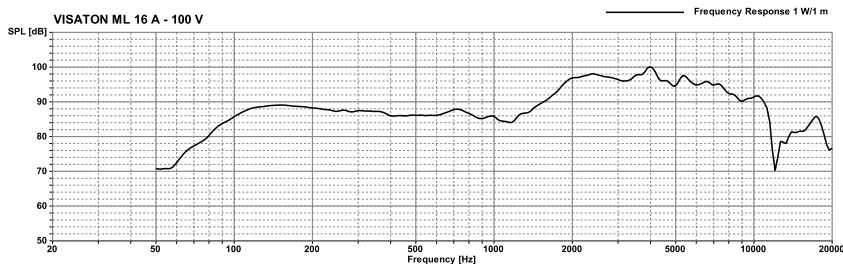
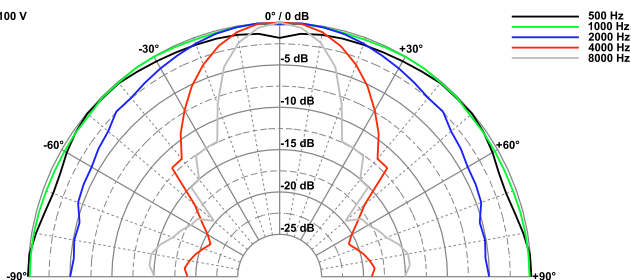
- Funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- Erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)

16 cm (6.5") Ceiling speaker with high efficiency and good speech reproduction. Especially for installation in metal ceilings (e.g. ships). A push-terminal block allows a quick and easy connection to the 100-V-network including the eventually necessary level adjustment. After screwing the speaker to the ceiling a quick-mounting bayonet connection provides an easy installation of the grille.

- Functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- Up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)



ML 16 A - 100 V



ML 16 A

Art. No. 50133 – 100 V (NCS S 0500-N)



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	2; 1; 0,5 W
Impedanz	5; 10; 20 kΩ
Abstrahlwinkel (-6 dB)	54° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB)	100–15000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	94 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	97 dB (2 W/1 m)
Resonanzfrequenz	150 Hz
Schwingspulendurchmesser	14 mm Ø
Schallwandöffnung	143 mm Ø
Farbe	NCS S 0500-N
Gewicht netto	1,1 kg

DL 13/2 T

Art. No. 50162 – 8 Ω

(ohne Übertrager / without transformer)



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit Rated power	30 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	50 W
Impedanz Impedance	8 Ω
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	52° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	100–20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	89 dB (1 W/1 m)
Resonanzfrequenz Resonance frequency	150 Hz
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	25 mm Ø
Schallwandöffnung Cut-out diameter	165 mm Ø
Farbe Colour	RAL 9010
Gewicht netto Net weight	0,86 kg

13 cm (5") HiFi-Deckenlautsprecher mit korrosionsbeständigem Abdeckgitter, geeignet für den Einbau in Unterdecken aller Materialien. Bestückt mit einem 2-Wege-Koaxiallautsprecher. Schnellmontage durch einen kreisrunden Unterdeckenausschnitt, in den der Lautsprecher mit Montagering in Snap-In-Technik eingesetzt wird. Der Anschluss erfolgt durch eine einfach zu handhabende Druckfederklemme (Version mit Übertrager). Das formschöne Abdeckgitter wird mit einer Bajonettverbindung schnell und praktisch befestigt. Farbe: RAL 9010.

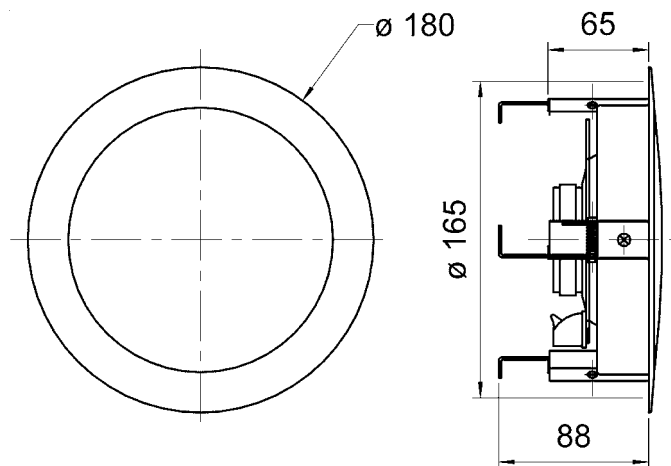
Auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben erhältlich.

Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugeschäfte für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der "Technischen Informationen" des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzstöpsel (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

13 cm (5") HiFi-ceiling speaker with corrosion free grille, suitable for the installation in suspended ceilings of any material. Equipped with a 2-way coaxial driver. Quick snap-in mounting due to round ceiling cut-out through which the speaker with mounting ring can be installed. A push-terminal block allows a quick and easy connection. A quick-mounting bayonet connection provides an easy installation of the grille. Colour: RAL 9010.

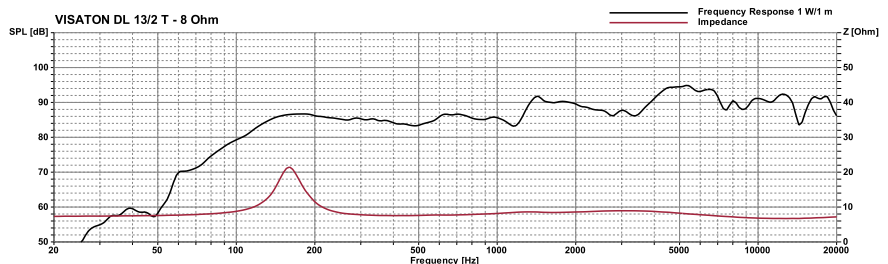
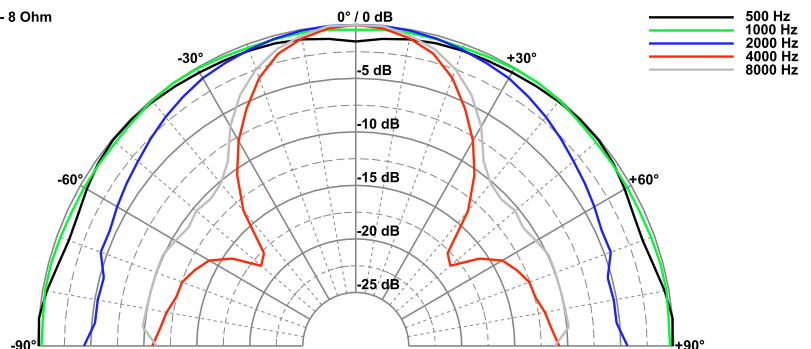
Can be supplied painted in other RAL colours on request.

Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts may be necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the "Technical information" button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).



DL 13/2 T - 8 Ohm
07.04.2009

DL 13/2 T - 8 Ohm



13 cm (5") HiFi-Deckenlautsprecher mit korrosionsbeständigem Abdeckgitter, geeignet für den Einbau in Unterdecken aller Materialien. Bestückt mit einem 2-Wege-Koaxiallautsprecher. Schnellmontage durch einen kreisrunden Unterdeckenausschnitt, in den der Lautsprecher mit Montagering in Snap-In-Technik eingesetzt wird. Der Anschluss sowie die eventuell notwendige Pegelanpassung im 100-V-Netz erfolgt durch eine einfach zu handhabende Druckfederklemme. Das formschöne Abdeckgitter wird mit einer Bajonettverbindung schnell und praktisch befestigt. Farbe: RAL 9010.

Auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben erhältlich.

Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugeschäfte für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der "Technischen Informationen" des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzstöpsel (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

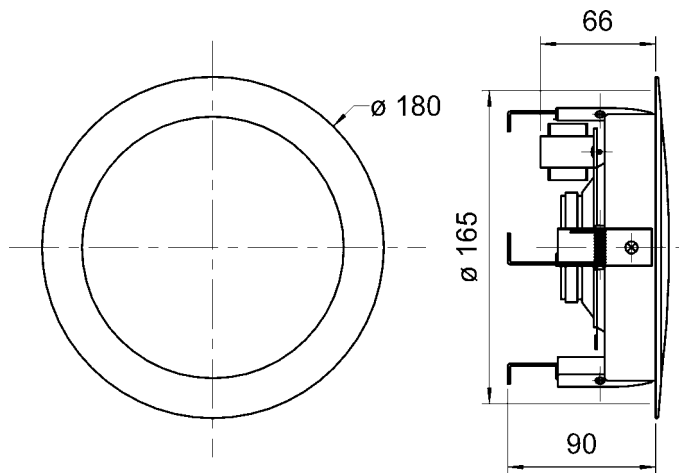
13 cm (5") HiFi-ceiling speaker with corrosion free grille, suitable for the installation in suspended ceilings of any material. Equipped with a 2-way coaxial driver. Quick snap-in mounting due to round ceiling cut-out through which the speaker with mounting ring can be installed. A push-terminal block allows a quick and easy connection including the eventually necessary level adjustment to the 100-V-network. A quick-mounting bayonet connection provides an easy installation of the grille. Colour: RAL 9010.

Can be supplied painted in other RAL colours on request.

Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts may be necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the "Technical information" button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).

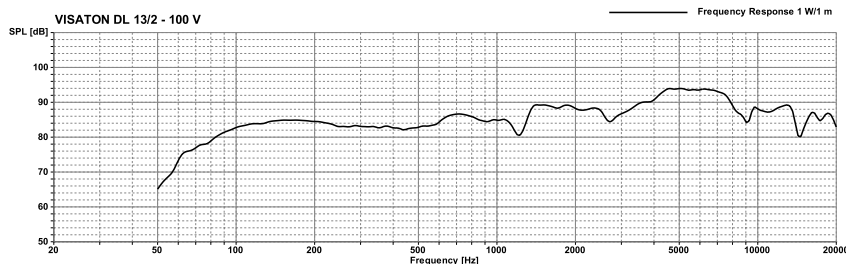
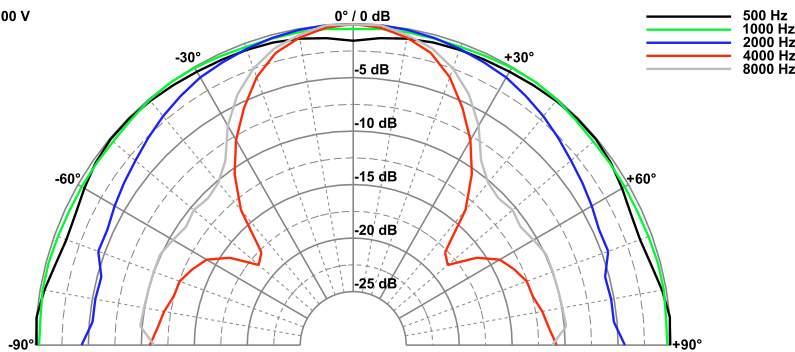
DL 13/2

Art. No. 50161 – 100 V
(mit Übertrager / with transformer)



DL 13/2 - 100 V
18.03.2008

DL 13/2 - 100 V

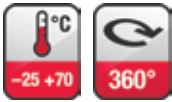


Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	6; 3; 1,5 W
Transformer matching	6; 3; 1,5 W
Schalldruckpegel	98 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 5000 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB)	52° / 4000 Hz
Opening angle (-6 dB)	52° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB)	100-20000 Hz
Frequency response (-10 dB)	100-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	89 dB (1 W/1 m)
Mean sound pressure level	89 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	96 dB (6 W/1 m)
Max. sound pressure level	96 dB (6 W/1 m)
Schwingspulendurchmesser	25 mm Ø
Voice coil diameter	25 mm Ø
Schallwandöffnung	165 mm Ø
Cut-out diameter	165 mm Ø
Farbe	RAL 9010
Colour	RAL 9010
Gewicht netto	1,015 kg
Net weight	1,015 kg

ML 10 T

Art. No. 50143 – 100 V (RAL 9010)

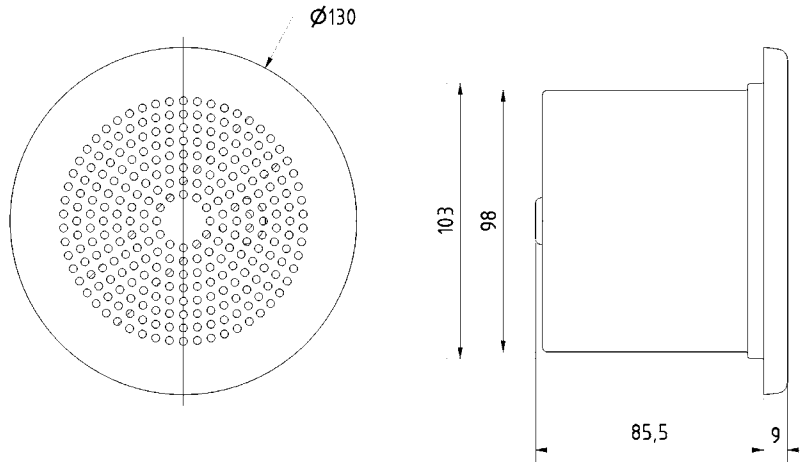


Technische Daten / Technical Data

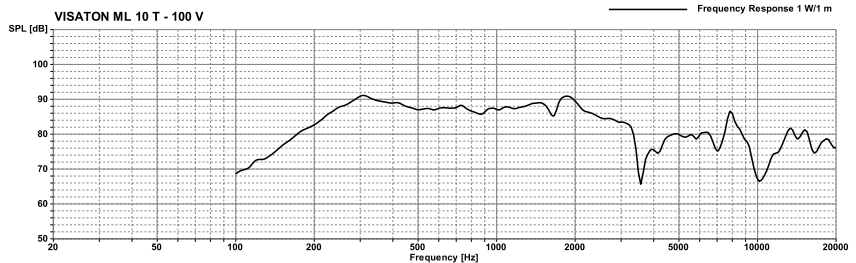
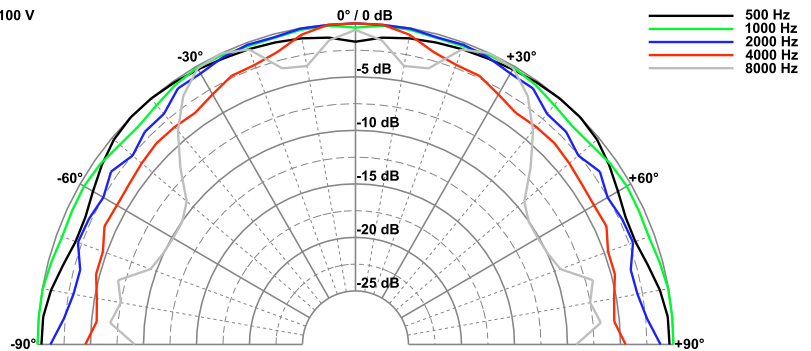
Trafoanpassung <i>Transformer matching</i>	6; 3; 1,5; 0,5 W
Schalldruckpegel <i>Sound pressure level</i>	90 dB (1 W/1 m) @ 1800 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) <i>Opening angle (-6 dB)</i>	180° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) <i>Frequency response (-10 dB)</i>	150–15000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel <i>Mean sound pressure level</i>	85 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel <i>Max. sound pressure level</i>	92 dB (6 W/1 m)
Schwingspulendurchmesser <i>Voice coil diameter</i>	20 mm Ø
Schallwandöffnung <i>Cut-out diameter</i>	104 mm Ø
Farbe <i>Colour</i>	RAL 9010
Gewicht netto <i>Net weight</i>	0,93 kg

10 cm (4") Decken-/Wandeinbaulautsprecher mit Abdecktopf und 100-V-Übertrager. Gute Sprachverständlichkeit. Kompakte Bauweise. Der Anschluss an das 100-V-Netz und die eventuell erforderliche Pegelanpassung erfolgt durch eine Druckfederklemme. Nach Verschrauben des Lautsprechers und des Abdecktopfes mit der Decke wird das Abdeckgitter (RAL 9010) mit einem integrierten Gewindebolzen verschraubt.

10 cm (4") Ceiling / Wall speaker with rear cover and 100 V transformer. Good voice reproduction. Compact dimensions. A push-terminal block allows a quick and easy connection to the 100-V-network including the eventually necessary level adjustment. After screwing the speaker and the rear cover to the ceiling with four screws the grille can be screwed by means of an integrated threaded bolt.



ML 10 T - 100 V



10 cm (4") Deckenlautsprecher mit weiß lackierter Metallabdeckung (RAL 9010). Geeignet für den Einbau in Unterdecken aller Materialien. Rationelle Montage in kreisrundem Lochausschnitt mit Federbügeln. Der Anschluss an das 100-V-Netz sowie die eventuell notwendige Pegelanpassung erfolgt durch eine einfach zu handhabende Druckfederklemme. Platz sparende und gut klingende Lösung für den professionellen und den Heimbereich.

Auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)

Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugesäuse für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der "Technischen Informationen" des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzstöpsel (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

10 cm (4") ceiling-mounted speaker with white metal cover (RAL 9010). Suitable for use in all types of hollow ceilings. Easy fitting in round cut-out using spring arms. A push-terminal block allows quick and easy connection to the 100-V-network including any necessary level adjustment. A compact solution for home and professional use with good sound qualities.

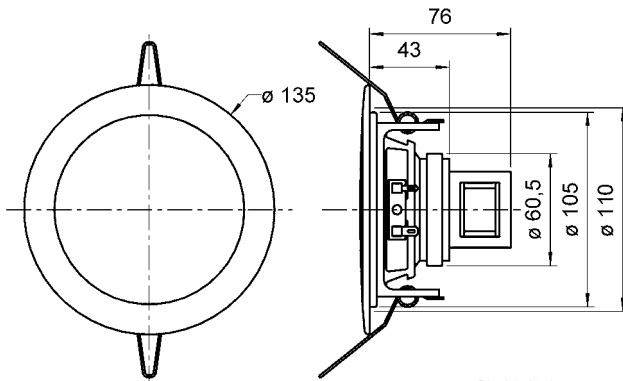
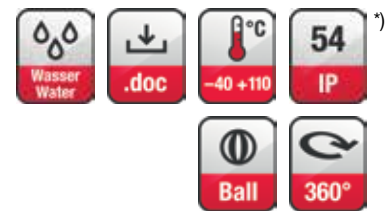
Can be supplied painted in other RAL colours on request.

- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)

Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts may be necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the "Technical information" button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).

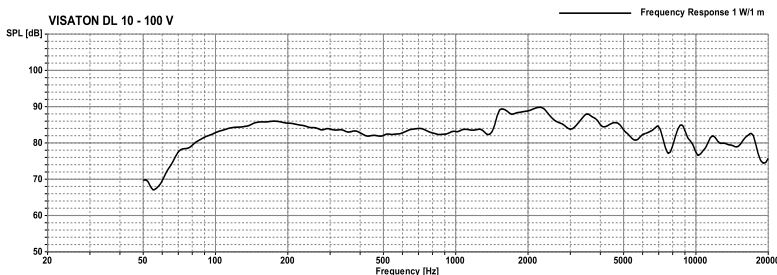
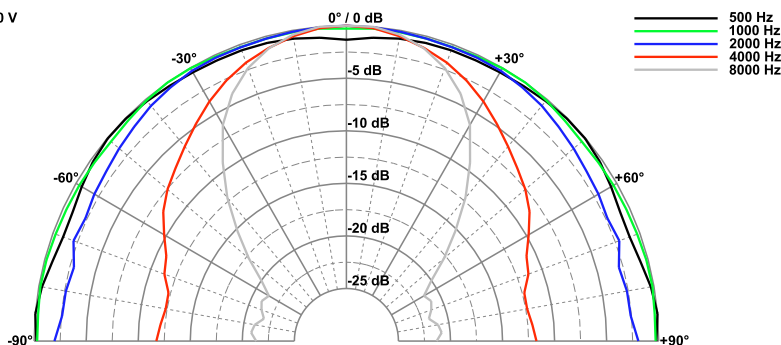
DL 10

Art. No. 50111 – 100 V
(inkl. Übertrager / incl. transformer)



DL 10 / 100 V
31.05.02

DL 10 - 100 V



Technische Daten / Technical Data

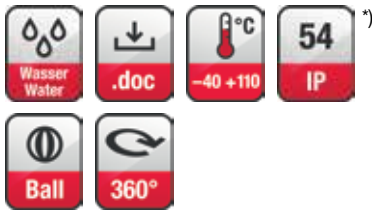
Trafoanpassung	6; 3; 1,5 W
Transformer matching	
Schalldruckpegel	90 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 2100 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB)	82° / 4000 Hz
Opening angle (-6 dB)	
Übertragungsbereich (-10 dB)	75–20000 Hz
Frequency response (-10 dB)	
Mittlerer Schalldruckpegel	86 dB (1 W/1 m)
Mean sound pressure level	
Max. Schalldruckpegel	94 dB (6 W/1 m)
Max. sound pressure level	
Schwingspulendurchmesser	20 mm Ø
Voice coil diameter	
Schallwandöffnung	110 mm Ø
Cut-out diameter	
Kabellänge	0,2 m
Length of cable	
Farbe	RAL 9010
Colour	
Gewicht netto	0,545 kg
Net weight	

*) Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure

DL 10

Art. No. 50110 – 8 Ω

(ohne Übertrager / without transformer)



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit Rated power	20 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	30 W
Impedanz Impedance	8 Ω
Schalldruckpegel Sound pressure level	90 dB (1 W/1 m) @ 2100 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	82° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	75–20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	86 dB (1 W/1 m)
Resonanzfrequenz Resonance frequency	140 Hz
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	20 mm Ø
Schallwandöffnung Cut-out diameter	110 mm Ø
Kabellänge Length of cable	0,1 m
Farbe Colour	RAL 9010
Gewicht netto Net weight	0,4 kg

*) Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure

10 cm (4") Deckenlautsprecher mit weiß lackierter Metallabdeckung (RAL 9010). Geeignet für den Einbau in Unterdecken aller Materialien. Rationelle Montage in kreisrundem Lochausschnitt mit Federbügeln. Der Anschluss erfolgt durch eine einfach zu handhabende Druckfederklemme. Platz sparende und gut klingende Lösung für den professionellen und den Heimbereich.

Auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)

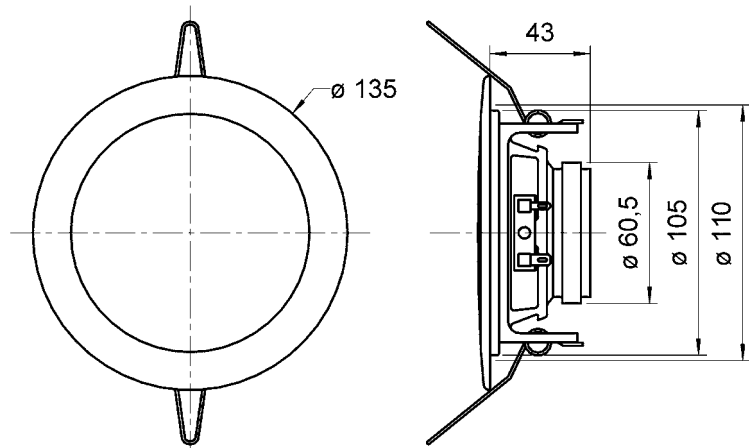
Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugeschäfte für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der "Technischen Informationen" des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzstöpsel (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

10 cm (4") ceiling-mounted speaker with white metal cover (RAL 9010). Suitable for use in all types of hollow ceilings. Easy fitting in round cut-out using spring arms. A push-terminal block allows quick and easy connection. A compact solution for home and professional use with good sound qualities.

Can be supplied painted in other RAL colours on request.

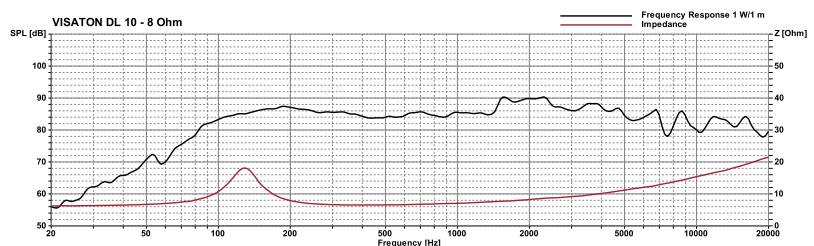
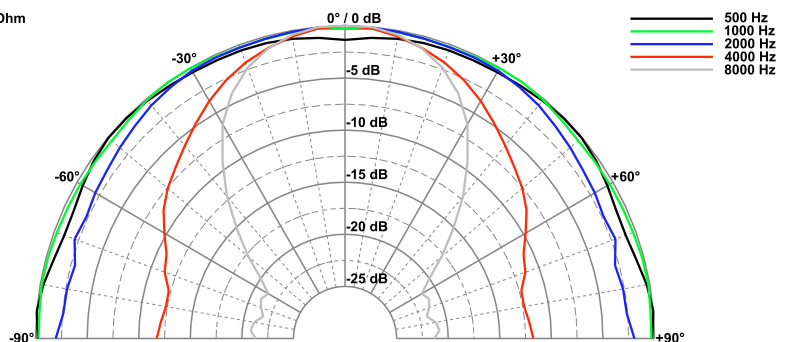
- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)

Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts may be necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the "Technical information" button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).



DL 10 / 8 Ohm
31.05.02

DL 10 - 8 Ohm



8 cm (3.3") Deckenlautsprecher aus Edelstahl in gebürsteter Optik. Geeignet für den Einbau in Unterdecken aller Materialien. Rationelle Montage in kreisrundem Lochausschnitt mit Federbügeln, elektrische Verbindung mit Druckfederklemme. Platz sparende und gut klingende Lösung für den professionellen und den Heimbereich.

- Funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- Erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektr. Betriebsmittel/ Kälte)

Anwendungsmöglichkeiten

- Einbau in abgehängte Decken zur Sprach-/Musikbeschallung in Geschäften, Wohnräumen, Hotel etc.
- für Außenanwendungen geeignet

Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugesäuse für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der "Technischen Informationen" des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzstöpfe (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

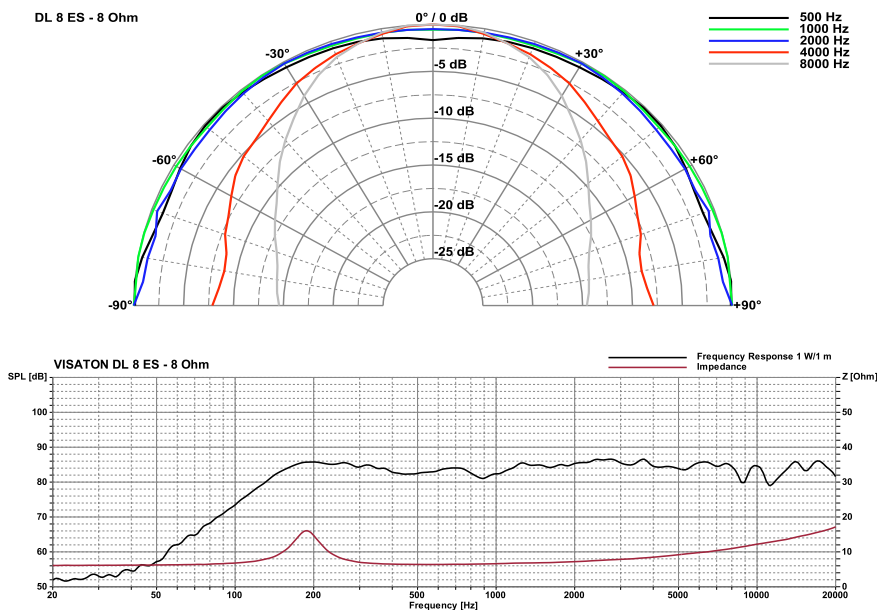
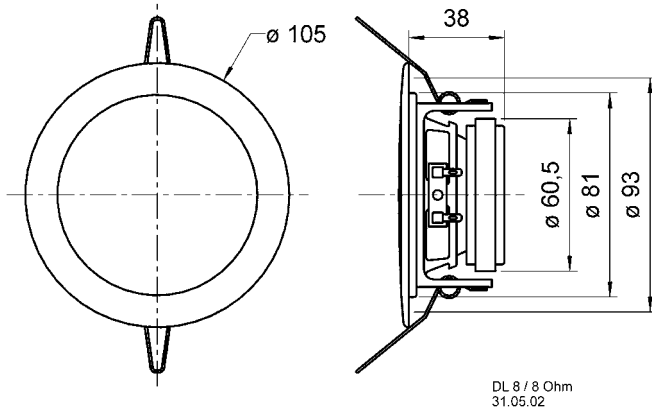
8 cm (3.3") ceiling-mounted speaker from stainless steel with brushed finish. Suitable for use in all types of hollow ceilings. Easy fitting in round cut-out using spring arms, electrical connection by spring-loaded terminal clips. A compact solution for home and professional use with good sound qualities.

- Functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- Up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment/ low temperature)

Typical applications

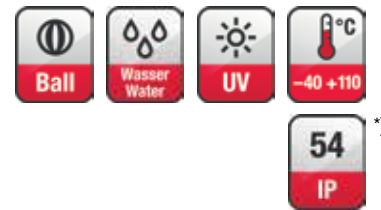
- For fitting in hollow ceilings, for music and speech in shops, at home, hotels etc.
- Suitable for outdoor applications

Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts may be necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the "Technical information" button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).



DL 8 ES

Art. No. 50180 - 8 Ω



Technische Daten / Technical Data

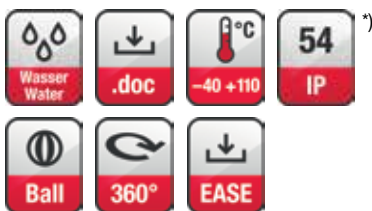
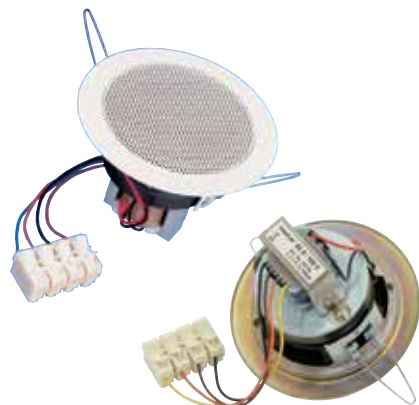
Nennbelastbarkeit Rated power	10 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	30 W
Impedanz Impedance	8 Ω
Schalldruckpegel Sound pressure level	87 dB (1 W / 1 m) @ 2500 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	112° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	100-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	84 dB (1 W/1 m)
Resonanzfrequenz Resonant frequency	173 Hz
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	20 mm Ø
Schallwandöffnung Cut-out diameter	93 mm Ø
Kabellänge Length of cable	0,1 m
Gewicht netto Net weight	0,33 kg

*) Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure

DL 8

Art. No. 50198 – 100 V

(inkl. Übertrager / incl. transformer)



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung Transformer matching	3; 1,5; 0,75 W
Impedanz Impedance	8 Ω
Schalldruckpegel Sound pressure level	90 dB (1 W/1 m) @ 3600 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	112° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	90–18000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	87 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	91 dB (3 W/1 m)
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	14 mm Ø
Schallwandöffnung Cut-out diameter	93 mm Ø
Kabellänge Length of cable	0,15 m
Farbe Colour	RAL 9010
Gewicht netto Net weight	0,515 kg

*) Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure

8 cm (3,3") Deckenlautsprecher mit weiß lackierter Metallabdeckung (RAL 9010). Geeignet für den Einbau in Unterdecken aller Materialien. Rationelle Montage in kreisrundem Lochausschnitt mit Federbügeln, elektrische Verbindung mit Druckfederklemme. Platzsparende und gut klingende Lösung für den professionellen und den Heimbereich. Durch kleinere Schwingspule höherer Schalldruckpegel. Auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

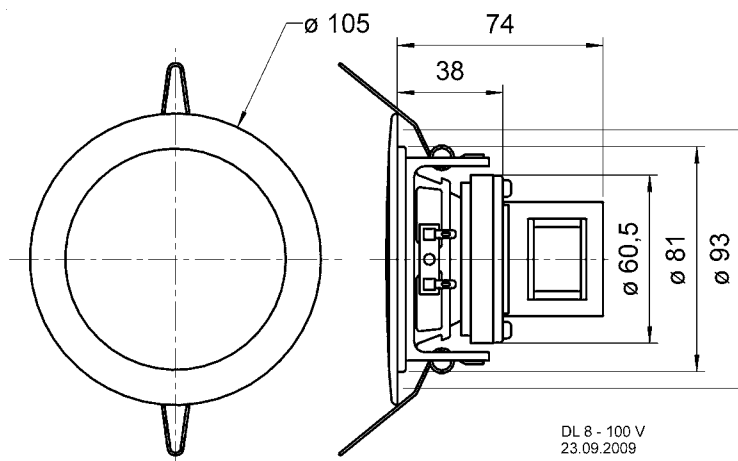
- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)

Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugeschäfte für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der "Technischen Informationen" des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzstöpsel (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

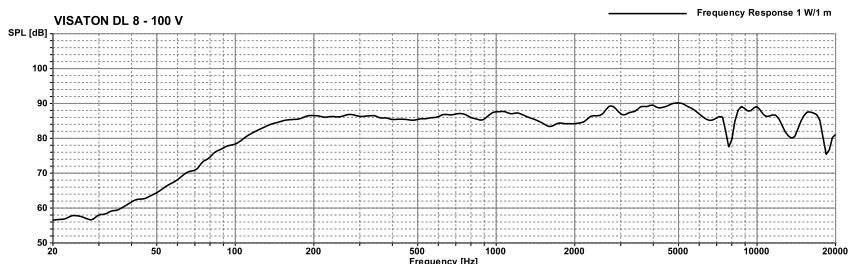
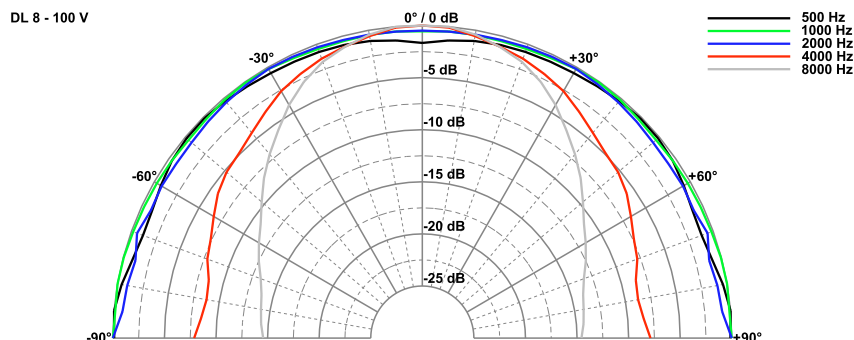
8 cm (3,3") ceiling-mounted speaker with white metal cover (RAL 9010). Suitable for use in all types of hollow ceilings. Easy fitting in round cut-out using spring arms, electrical connection by spring-loaded terminal clips. A compact solution for home and professional use with good sound qualities. Smaller voice coil enlarges the sound pressure level. Can be supplied painted in other RAL colours on request.

- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)

Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts maybe necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the "Technical information" button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).



DL 8 - 100 V
23.09.2009



8 cm (3,3") Deckenlautsprecher mit weiß lackierter Metallabdeckung (RAL 9010). Geeignet für den Einbau in Unterdecken aller Materialien. Rationelle Montage in kreisrundem Lochausschnitt mit Federbügeln, elektrische Verbindung mit Druckfederklemme. Platzsparende und gut klingende Lösung für den professionellen und den Heimbereich. Auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

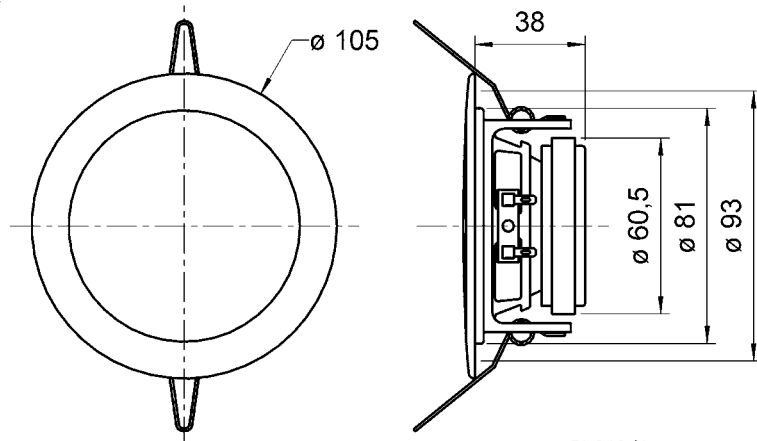
- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)

Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugeschäfte für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der "Technischen Informationen" des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzstöpsel (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

8 cm (3,3") ceiling-mounted speaker with white metal cover (RAL 9010). Suitable for use in all types of hollow ceilings. Easy fitting in round cut-out using spring arms, electrical connection by spring-loaded terminal clips. A compact solution for home and professional use with good sound qualities. Can be supplied painted in other RAL colours on request.

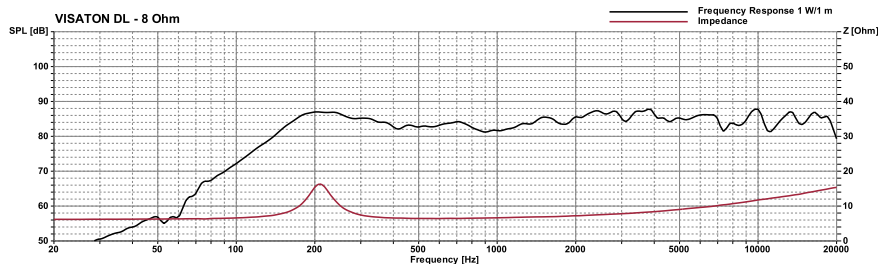
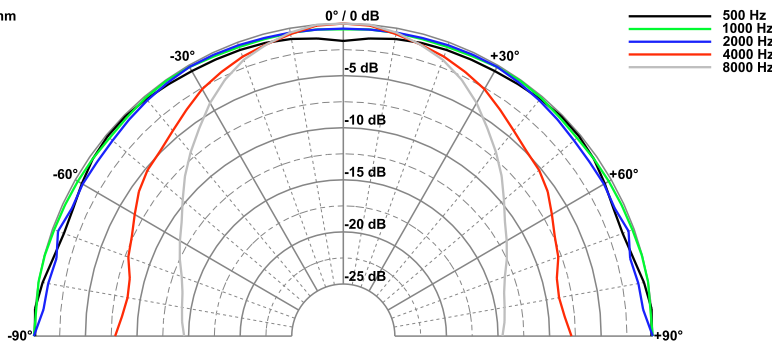
- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)

Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts may be necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the "Technical information" button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).



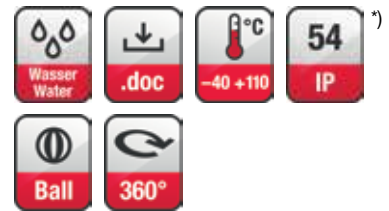
DL 8 / 8 Ohm
31.05.02

DL 8 - 8 Ohm



DL 8

Art. No. 50098 - 8 Ω
(ohne Übertrager / without transformer)



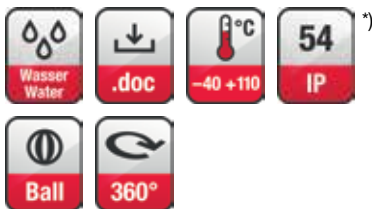
Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit Rated power	10 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	30 W
Impedanz Impedance	8 Ω
Schalldruckpegel Sound pressure level	87 dB (1 W/1 m) @ 2500 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	112° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	90-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	84 dB (1 W/1 m)
Resonanzfrequenz Resonance frequency	190 Hz
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	20 mm Ø
Schallwandöffnung Cut-out diameter	93 mm Ø
Kabellänge Length of cable	0,1 m
Farbe Colour	RAL 9010
Gewicht netto Net weight	0,33 kg

*) Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure

DL 5

Art. No. 50097 – 8 Ω



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit	4 W
Rated power	4 W
Musikbelastbarkeit	10 W
Maximum power	10 W
Impedanz	8 Ω
Impedance	8 Ω
Schalldruckpegel	89 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 4018 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB)	123° / 4000 Hz
Opening angle (-6 dB)	123° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB)	150-20000 Hz
Frequency response (-10 dB)	150-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	84 dB (1 W/1 m)
Mean sound pressure level	84 dB (1 W/1 m)
Resonanzfrequenz	280 Hz
Resonance frequency	280 Hz
Schwingspulendurchmesser	14 mm Ø
Voice coil diameter	14 mm Ø
Schallwandöffnung	72 mm Ø
Cut-out diameter	72 mm Ø
Kabellänge	0,14 m
Length of cable	0,14 m
Farbe	RAL 9010
Colour	RAL 9010
Gewicht netto	0,16 kg
Net weight	0,16 kg

*) Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure

5 cm (2") Deckenlautsprecher mit weißem Einbaurahmen (RAL 9010). Rationelle Montage. Ideale Kombinationsmöglichkeiten mit Halogenlichttechnik durch die spezielle Bauform. Überall dort einsetzbar, wo im professionellen – wie auch im Heimbereich – gut klingende und platz sparende Einbaulautsprecher gefordert sind. Mit zusätzlichem Übertrager auch für 100-V-Netze geeignet.

Auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)

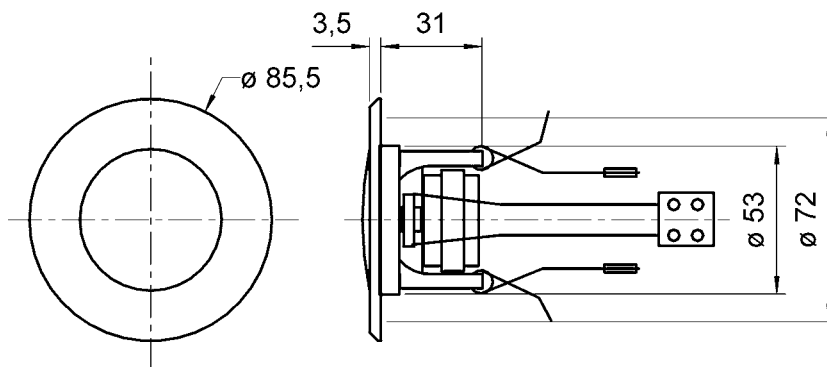
Lautsprecher-Gehäusesysteme für Betondecken zu diesem Lautsprecher liefert die Firma KAISER, 58579 Schalksmühle. Für unsere Deckenlautsprecher empfehlen wir die Gehäuse der KompaX-Baureihe, welche es in drei verschiedenen Ausführungen gibt. Je nach Bedarf sind zusätzliche Frontteile (Frontringe, Mineralfaserplatten etc.) notwendig. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage von KAISER (Einbaugeschäfte für Leuchten und Lautsprecher). Durch Anklicken der "Technischen Informationen" des jeweiligen Produktes erhalten Sie weitere Details zum Einbau. Brandschutzstöpsel (F30) sind unter dem Namen FlamoX erhältlich.

5 cm (2") ceiling speaker with white mounting frame (RAL 9010). Easy installation. Due to the special mounting frame combinable with halogen light systems. Applicable for any non-spacious domestic and professional sound systems. With additional transformer also suitable for 100 V-networks.

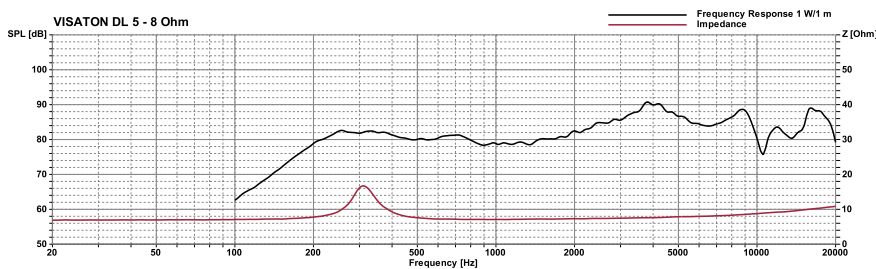
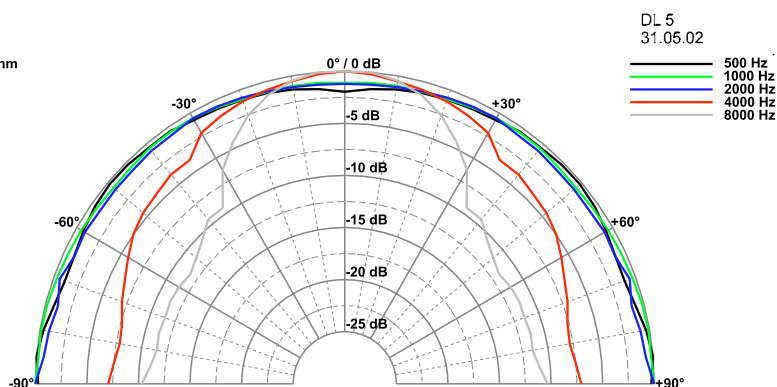
Can be supplied painted in other RAL colours on request.

- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)

Speaker cabinet systems for concrete ceilings are available from KAISER, 58579 Schalksmühle, Germany. The KompaX cabinet series is suitable for our ceiling speakers. Some additional front parts maybe necessary (front rings, mineral fibreboard etc.). More details are available on the Homepage of KAISER (Housing for lamps and loudspeakers). In order to get more detailed information, press the "Technical information" button of the particular product. Fire protection housing systems (F30) are also available (FlamoX).



DL 5 - 8 Ohm



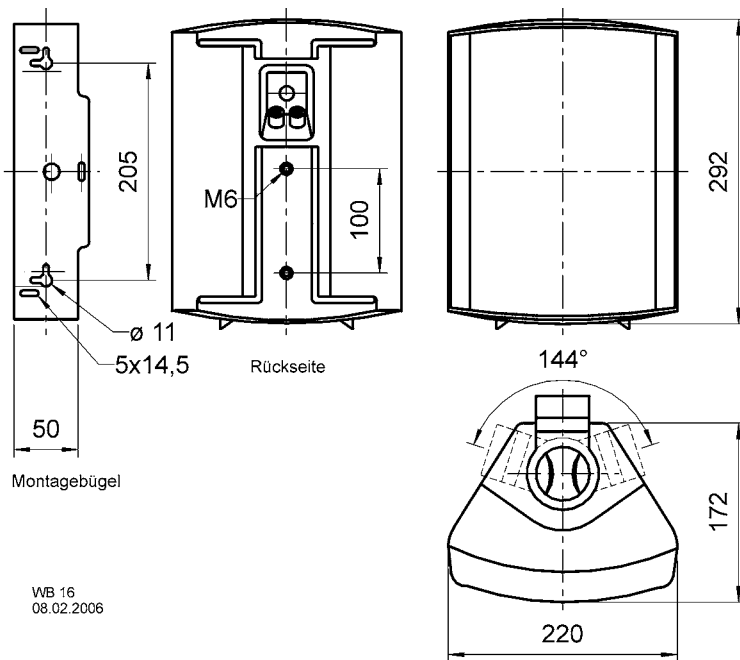
Gehäuselautsprecher / Cabinet-Housed Speakers

2-Wege-Kompaktbox mit stabilem Kunststoffgehäuse (weiß/schwarz), bestückt mit einem 16-cm-Tieftöner und einem Hochtoner für einen breiten Übertragungsbereich. Gut geeignet für Musik- und Sprachwiedergabe. Universell einsetzbar für professionelle Beschallungen oder im Heimbereich. Sowohl 100-V-Betrieb durch integrierten Übertrager als auch 8-Ohm-Betrieb möglich. Auswahl der Leistungsanpassungen des 100-V-Übertragers sowie der Betriebsart 8 Ohm mittels Drehschalter. Drehbarer Montagebügel zur flexiblen Montage (waagrecht oder senkrecht), zusätzlich ins Gehäuse eingelassene Gewinde zur Montage einer Halterung (z.B. Gelenk). Kunststoff: ABS (UL 94:HB)

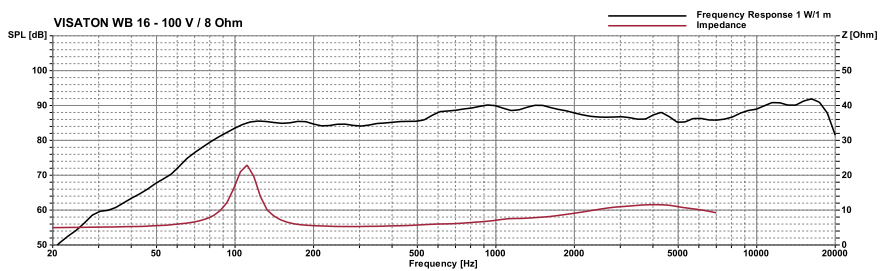
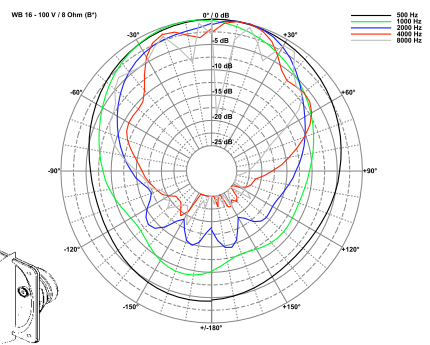
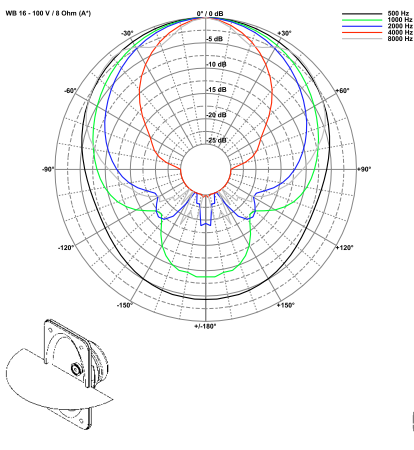
2-way compact speakers in a sturdy plastic housing (white), fitted with one 16 cm woofer and one tweeter providing broad frequency response. Well suited for music and voices. Universally applicable to professional PA or in the home. Can be run as a 100 V system or as 8 ohm units due to an integrated transformer. 100 V transformer and 8 ohm mode are selected using a knob. Swivelling fixing bracket allows the speakers to be mounted horizontally or vertically, as required, and the housing is equipped with a threaded hole for attaching to a bracket or swivelling arm. Plastic: ABS (UL 94:HB)

WB 16

Art. No. 50318 – 100 V/8 Ω – schwarz/black
Art. No. 50316 – 100 V/8 Ω – weiß/white



WB 16
08.02.2006



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit Rated power	60 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	90 W
Trafoanpassung Transformer matching	25; 15; 7,5; 4; 2 W
Impedanz Impedance	8 Ω
Schalldruckpegel Sound pressure level	92 dB (1 W/1 m) @ 16223 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	52° hor. / 97° vert. 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	80–20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	89 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	103 dB (25 W/1 m)
Gewicht netto Net weight	2,8 kg

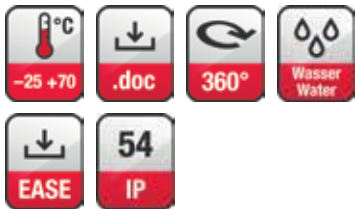
ELA / Public Address

Gehäuselautsprecher / Cabinet-Housed Speakers

WB 13

Art. No. 50311 – 100 V/8 Ω – weiß/white

Art. No. 50313 – 100 V/8 Ω – schwarz/black



Technische Daten / Technical Data

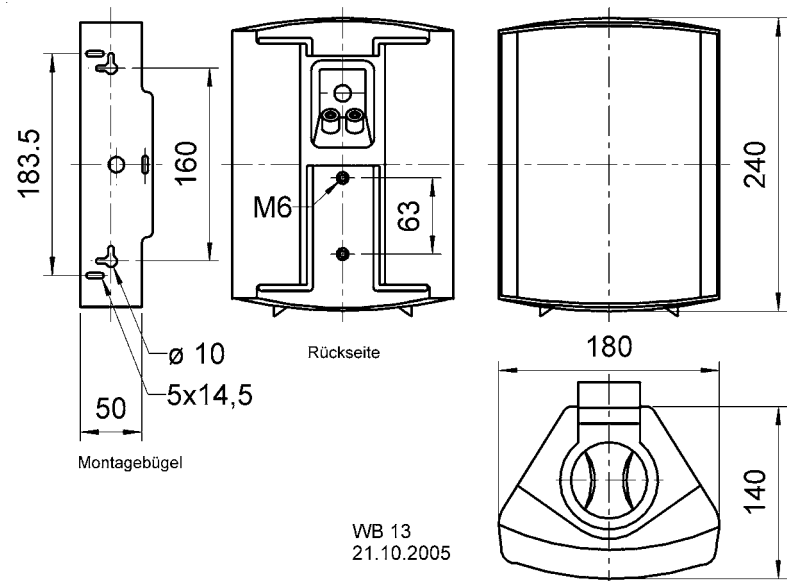
Nennbelastbarkeit Rated power	50 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	80 W
Trafoanpassung Transformer matching	25; 15; 7,5; 4; 2 W
Impedanz Impedance	8 Ω
Schalldruckpegel Sound pressure level	91 dB (1 W/1 m) @ 16000 Hz
Abstrahlwinkel (–6 dB) Opening angle (–6 dB)	89° hor. / 77° vert. / 4000 Hz
Übertragungsbereich (–10 dB) Frequency response (–10 dB)	95–20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	88 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	102 dB (25 W/1 m)
Gewicht netto Net weight	2,4 kg

2-Wege-Kompaktbox mit stabilem Kunststoffgehäuse (weiß oder schwarz), bestückt mit einem 13-cm-Tieftöner und einem Hochtoner für einen breiten Übertragungsbereich. Gut geeignet für Musik- und Sprachwiedergabe. Universell einsetzbar für professionelle Beschallungen oder im Heimbereich. Sowohl 100-V-Betrieb durch integrierten Übertrager als auch 8-Ω-Betrieb möglich. Auswahl der Leistungsanpassungen des 100-V-Übertragers sowie der Betriebsart 8 Ω mittels Drehschalter. Drehbarer Montagebügel zur flexiblen Montage (waagrecht oder senkrecht), zusätzlich ins Gehäuse eingelassene Gewinde zur Montage einer Halterung (z.B. Gelenk).

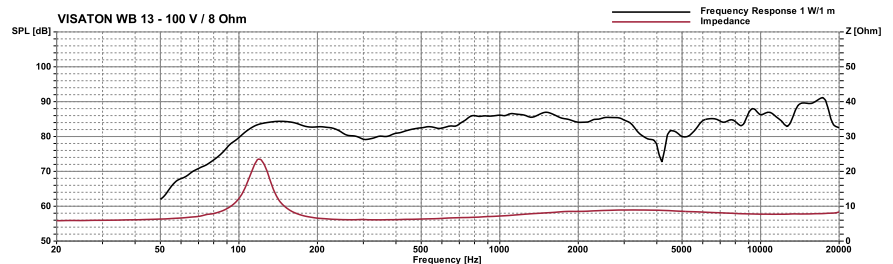
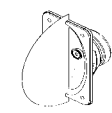
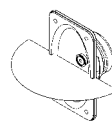
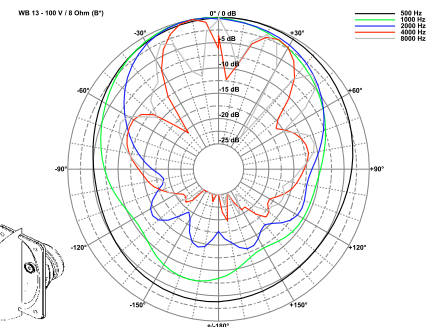
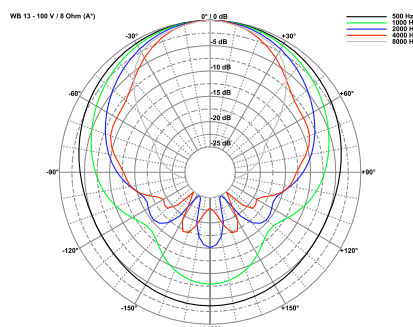
• Kunststoff: ABS (UL 94: HB)

2-way compact speakers in a sturdy plastic housing (white or black), fitted with one 13 cm woofer and one tweeter providing broad frequency response. Well suited for music and voices. Universally applicable to professional PA or in the home. Can be run as a 100 V system or as 8 Ω units due to an integrated transformer. 100 V transformer and 8 Ω mode are selected using a knob. Swivelling fixing bracket allows the speakers to be mounted horizontally or vertically, as required, and the housing is equipped with a threaded hole for attaching to a bracket or swivelling arm.

• Plastic: ABS (UL 94: HB)



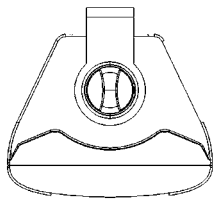
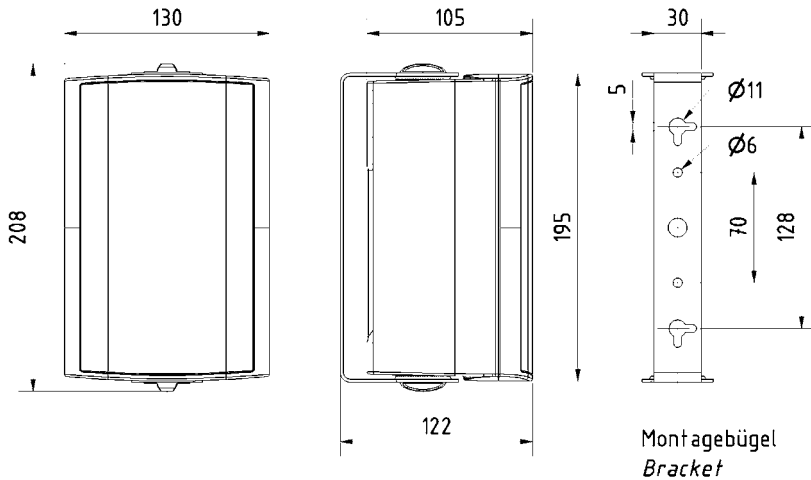
WB 13
21.10.2005



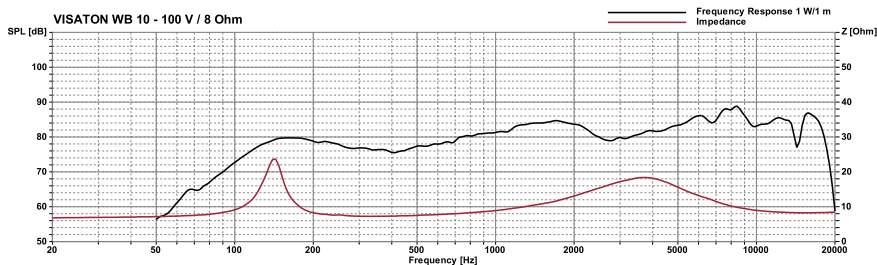
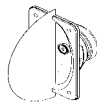
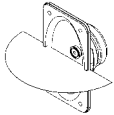
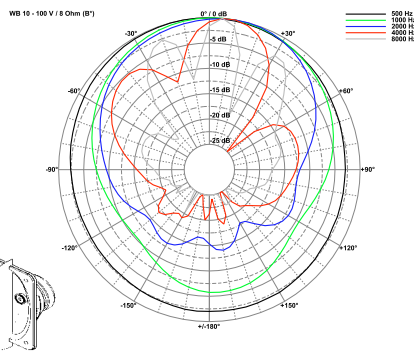
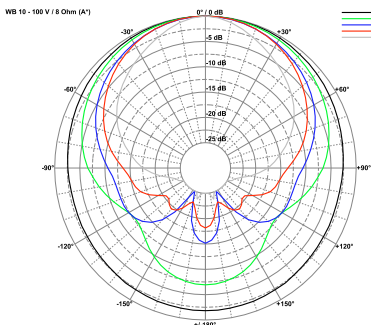
Gehäuselautsprecher / Cabinet-Housed Speakers

2-Wege Kompaktbox mit stabilem Kunststoffgehäuse, bestückt mit einem 10-cm-Tieftöner und einem Hochtöner für einen breiten Übertragungsbereich. Gut geeignet für Musik- und Sprachwiedergabe. Universell einsetzbar für professionelle Beschallungen oder im Heimbereich. Sowohl 100-V-Betrieb durch integrierten Übertrager als auch 8-Ohm-Betrieb möglich. Auswahl der Leistungsanpassungen des 100-V-Übertragers sowie der Betriebsart 8 Ohm mittels Drehschalter. Drehbarer Montagebügel zur flexiblen Montage (waagrecht oder senkrecht).

2-way compact speakers in a sturdy plastic housing, fitted with one 10 cm woofer and one tweeter providing broad frequency response. Well suited for music and voices. Universally applicable to professional PA or in the home. Can be run as a 100 V system or as 8 ohm units due to an integrated transformer. 100 V transformer and 8 ohm mode are selected using a knob. Swivelling fixing bracket allows the speakers to be mounted horizontally or vertically, as required.

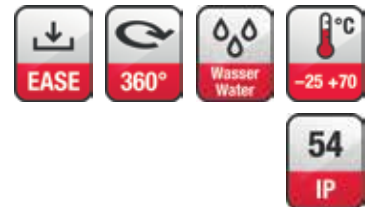


WB 10
14.01.2010



WB 10

Art. No. 50312 – 100 V/8 Ω schwarz/black
Art. No. 50310 – 100 V/8 Ω weiß/white



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit Rated power	40 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	60 W
Trafoanpassung Transformer matching	15; 7,5; 4; 2 W
Impedanz Impedance	8 Ω
Schalldruckpegel Sound pressure level	91 dB (1 W/1 m) @ 8200 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	111° hor./ 44° vert. / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	100-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	85 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	96 dB (15 W/1 m)
Gewicht netto Net weight	1,325 kg

Wandlautsprecher / Wall-Mounted Speakers

WL 21.33

Art. No. 50371 – 100 V

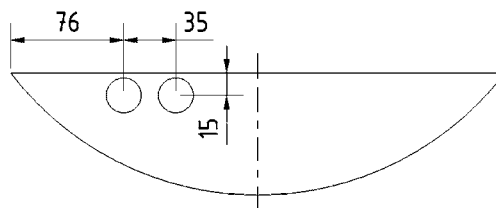
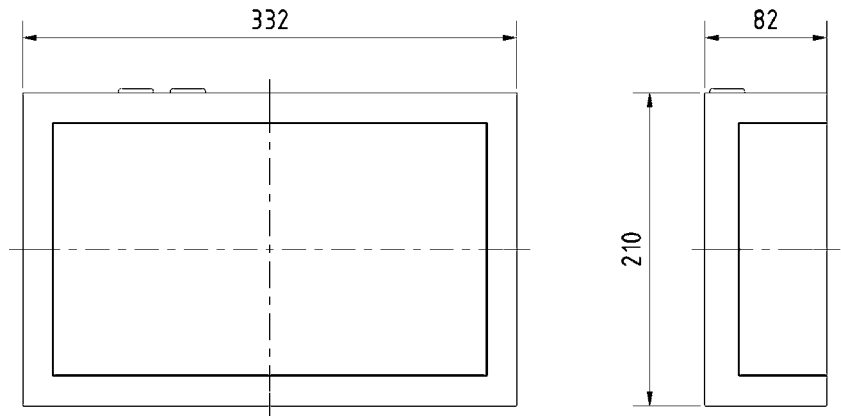


Technische Daten / Technical Data

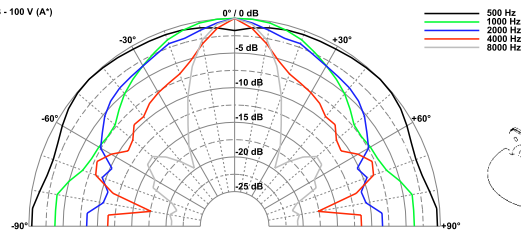
Trafoanpassung Transformer matching	6; 3; 1,5 W
Schalldruckpegel Sound pressure level	98 dB (1 W/1 m) @ 1200 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	89° hor. / 47° vert. / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	160–20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	95 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	102 dB (6 W/1 m)
Gewicht netto Net weight	1,47 kg

Wandlautsprecher mit weißem Kunststoffgehäuse und Metallgitter. Bestückt mit einem Breitbandlautsprecher, 100-V-Übertrager und feuerfester Keramikklammer mit Thermosicherung (Funktionserhalt der Alarmierungsanlage auch bei Brandschaden am Lautsprecher). Sehr hoher Wirkungsgrad, klare Sprachverständlichkeit.

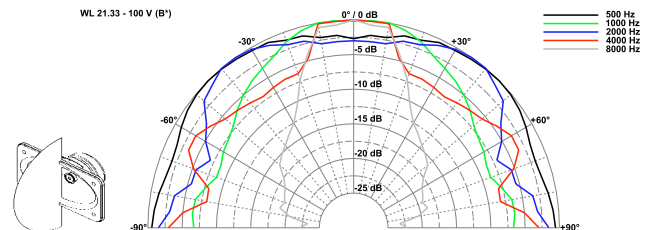
Wall-mounted speaker with a white plastic cabinet and metal grille. Fitted with a full range driver, a 100 V transformer and a fire-proof ceramic terminal with thermal fuse (fire damage at the speaker does not affect the function of the entire system). Very high efficiency, clear speech reproduction properties.



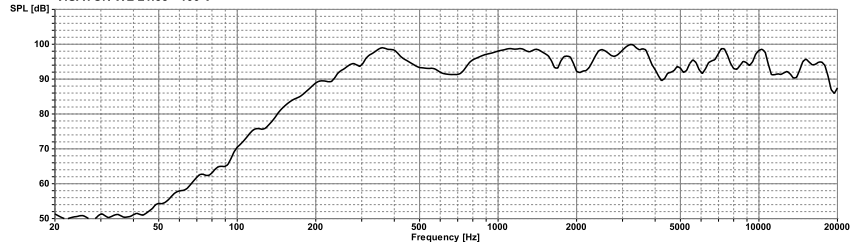
WL 21.33 - 100 V (A')



WL 21.33 - 100 V (B')



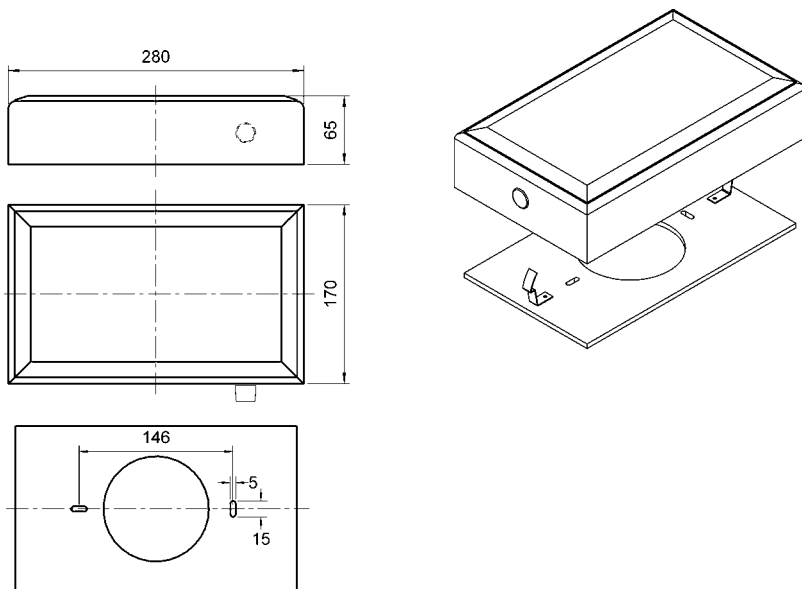
VISATON WL 21.33 - 100 V



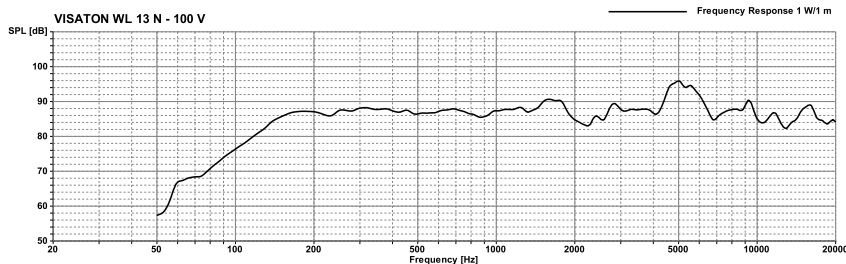
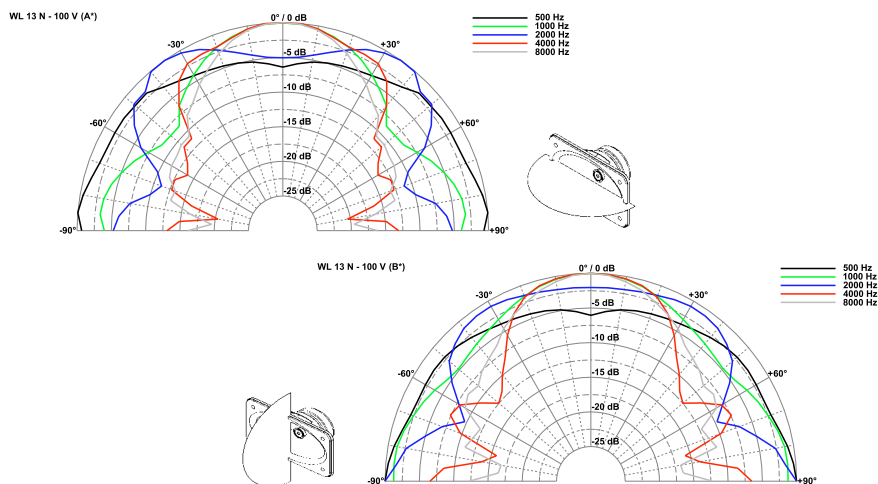
Wandlautsprecher / Wall-Mounted Speakers

Wandlautsprecher mit weißem Holzgehäuse (RAL 9010) und Lochblech-Abdeckung. Bestückt mit einem hochwertigen Breitbandlautsprecher. Gute Musikwiedergabe und klare Sprachverständlichkeit. Zur Montage wird die Rückwand des Lautsprechers mit zwei Schrauben befestigt, anschließend das Gehäuse aufgesteckt und mit Hilfe von zwei stabilen Federn gehalten. Anschluss an das 100-V-Netz und Pegelanpassung durch Druckfederklemme. Wahlweise mit Lautstärkereger.

Wall-mounted speaker with a white wooden cabinet (RAL 9010) and metal grille. Fitted with a high-quality full range driver. Removable rear panel for easy fitting to the wall using two screws. Good music reproduction and clear speech reproduction properties. Connection to 100 volt network and level trimming by means of spring terminal. Volume control optional.



WL 13 N/NR/NRP
20.03.2006



WL 13 N – Art. No. 50302
ohne Lautstärkereger / without volume control

WL 13 NR – Art. No. 50303
mit Lautstärkereger / with volume control



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	6; 3; 1,5 W
Schalldruckpegel	96 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 4954 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB)	79° hor. / 61° vert. /
Opening angle (-6 dB)	4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB)	
Frequency response (-10 dB)	90-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	
Mean sound pressure level	88 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	
Max. sound pressure level	96 dB (6 W/1 m)
Farbe	
Colour	RAL 9010
Gewicht netto	
Net weight	1,4 kg

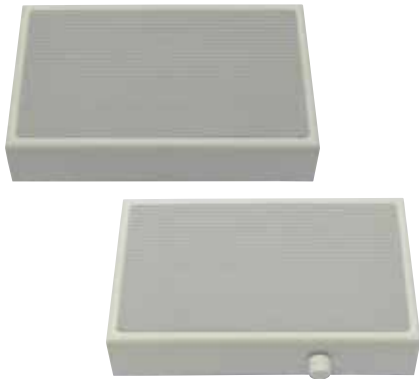
Wandlautsprecher / Wall-Mounted Speakers

WL 13 P – Art. No. 50321

ohne Lautstärkereger / *without volume control*

WL 13 PR – Art. No. 50323

mit Lautstärkereger / *with volume control*

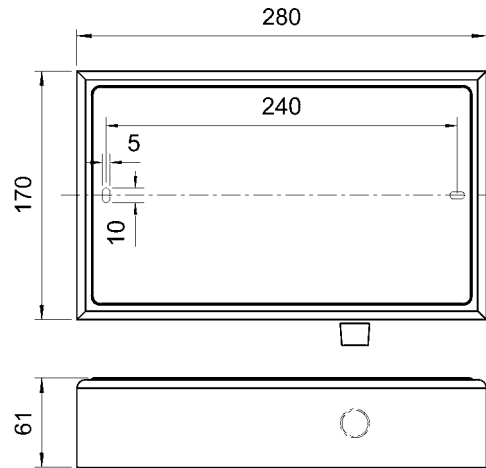


Wandlautsprecher mit weißem Kunststoffgehäuse und Aluminium-Lochblech-Abdeckung. Bestückt mit einem hochwertigen Breitbandlautsprecher. Gute Musikwiedergabe und klare Sprachverständlichkeit. Anschluss an das 100-V-Netz und Pegelanpassung durch Druckfederklemme. Wahlweise mit Lautstärkereger.

- Kunststoff: ABS V0 (UL 94: V-0)

Wall-mounted speaker with a white plastic cabinet and metal grille. Fitted with a high-quality full range driver. Removable rear panel for easy fitting to the wall using two screws. Good music reproduction and clear speech reproduction properties. Connection to 100 volt network and level trimming by means of spring terminal. Volume control optional.

- Plastic: ABS V0 (UL 94: V-0)

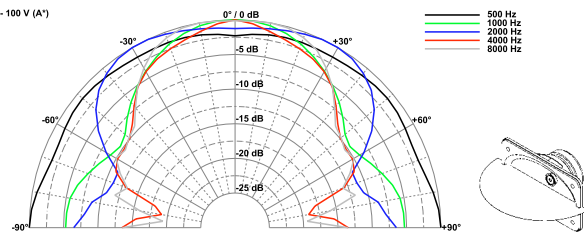


WL 13 P/PR/PRP
20.03.2006

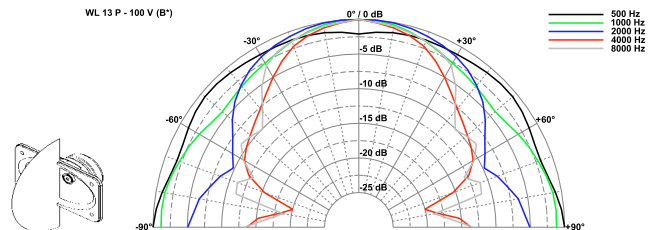
Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung <i>Transformer matching</i>	6; 3; 1,5 W
Schalldruckpegel <i>Sound pressure level</i>	94 dB (1 W/1 m) @ 5312 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) <i>Opening angle (-6 dB)</i>	74° hoz. / 67° vert. / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) <i>Frequency response (-10 dB)</i>	90–16000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel <i>Mean sound pressure level</i>	88 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel <i>Max. sound pressure level</i>	96 dB (6 W/1 m)
Farbe ähnlich <i>Colour similar</i>	ähnlich / <i>similar</i> RAL 9010
Gewicht netto <i>Net weight</i>	1,15 kg

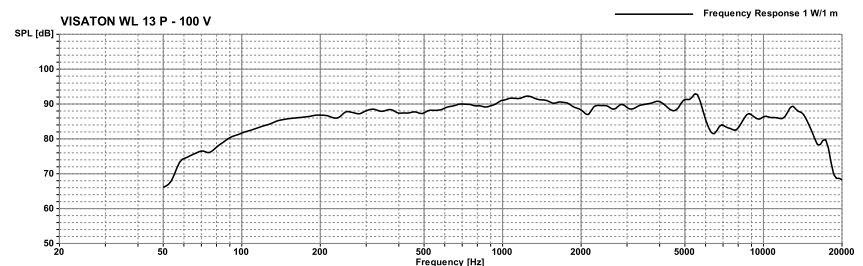
WL 13 P - 100 V (A')



WL 13 P - 100 V (B')



VISATON WL 13 P - 100 V

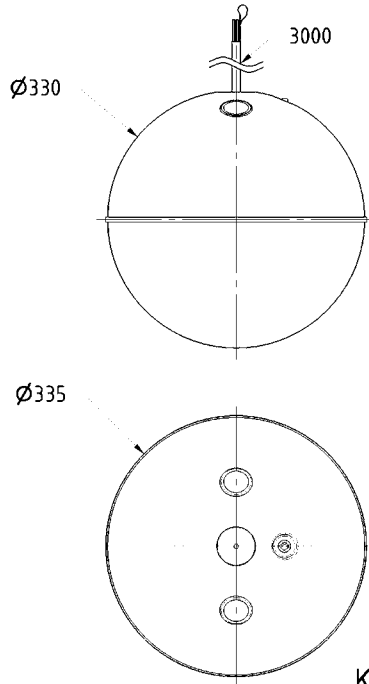


33 cm Kugellautsprecher als Bassreflexsystem. Ausgestattet mit einem 17-cm-Tiefmitteltöner und vier Mittelhohtönern, welche eine gute Abstrahlcharakteristik auch außerhalb der Achse aufweisen und somit ein gleichmäßiges angenehmes Klangbild ergeben. Der Anschluss ist an 100-V-Netze sowie an Verstärker mit 4-Ohm-Ausgang möglich.

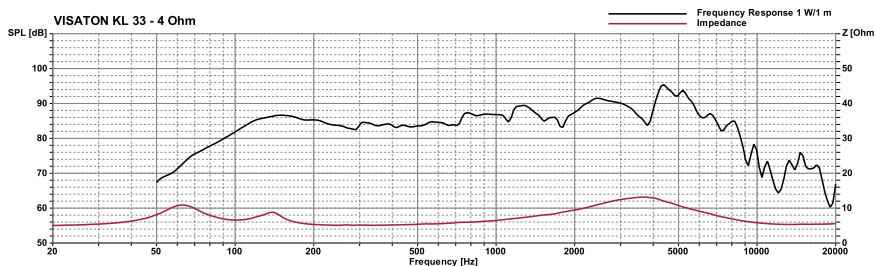
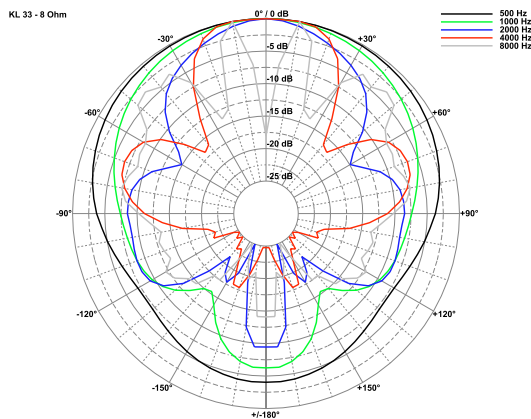
Anwendungsmöglichkeiten: Beschallung von Räumen mit großer Deckenhöhe wie Verkaufsräumen, Supermärkten und Hallen

33 cm spherical loudspeaker as bass reflex system. Equipped with one 17 cm bass/midrange and four midrange/highrange drivers which have a good directivity pattern at off-axis angles and therefore provide a uniform and pleasant sound quality. The KL 33 can be connected to a 100 V network or a normal amplifier (4 ohm).

Typical applications: Public address systems in rooms with high ceilings, such as shops, show-rooms, supermarkets and exhibition or production halls.



KL 33
14.05.2010



KL 33

Art. No. 50342 – 100 V/4 Ω – weiß / white

Art. No. 50343 – 100 V/4 Ω – schwarz / black



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit	
Rated power	50 W
Musikbelastbarkeit	
Maximum power	70 W
Trafoanpassung	
Transformer matching	12; 6; 3; 1,5 W
Impedanz	
Impedance	4 Ω
Schalldruckpegel	94 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 5000 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB)	
Opening angle (-6 dB)	64° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB)	
Frequency response (-10 dB)	70-18000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	
Mean sound pressure level	91 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	
Max. sound pressure level	97 dB (12 W/1 m)
Kabellänge	
Length of cable	3,0 m
Gewicht netto	
Net weight	4,6 kg

Projektionslautsprecher / Projection Speakers

PL 13

Art. No. 50351 – 100 V

PL 13 BS

Art. No. 50359 – 100 V



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	15; 7,5; 3,75 W
Schalldruckpegel	97 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 3260 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB)	56° / 4000 Hz
Opening angle (-6 dB)	
Übertragungsbereich (-10 dB)	160-15000 Hz
Frequency response (-10 dB)	
Mittlerer Schalldruckpegel	93 dB (1 W/1 m)
Mean sound pressure level	
Max. Schalldruckpegel	105 dB (15 W/1 m)
Max. sound pressure level	
Kabellänge	1,0 m
Length of cable	
Gewicht netto	1,7 kg
Net weight	

Projektionslautsprecher mit zylindrischem Kunststoffgehäuse (ABS) und beweglichem Montagebügel. Wand- und Deckenmontage möglich. Bestückt mit einem Breitbandlautsprecher und 100-V-Übertrager. Hohe Sprachverständlichkeit.

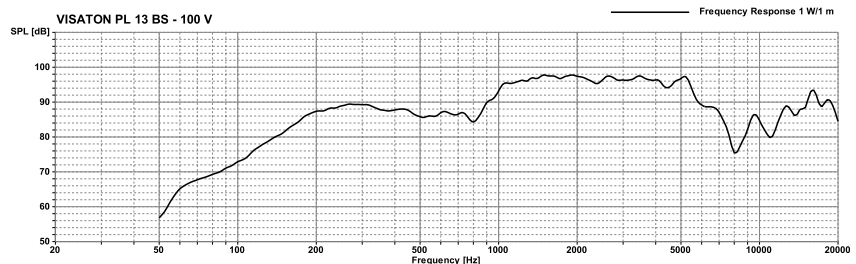
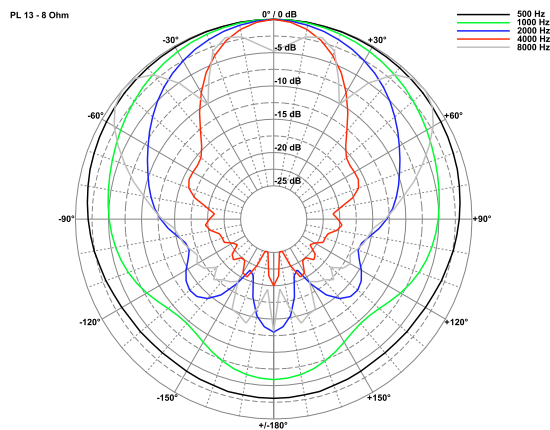
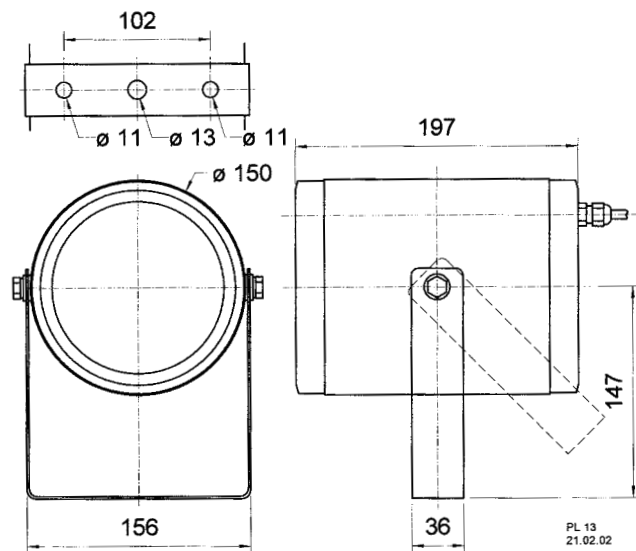
- Kunststoff: ABS (UL 94: HB)
- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel/ Kälte)

PL 13 BS: Bestückt mit Keramikklammer und Thermosicherung. Entspricht den niederländischen (NEN 2575) und britischen (BS 5839) Vorschriften für Alarmsysteme. Ohne Kabel. Vorbereitet zur Einführung von feuerfesten Kabeln.

Projection loudspeaker with cylindrical plastic housing (ABS) and adjustable fixing bracket. Suitable for wall or ceiling mounting. Fitted with one full-range loudspeaker and 100 V transformer. High level of voice quality.

- Plastic: ABS (UL 94: HB)
- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment/ low temperature)

PL 13 BS: Fitted with ceramic terminal and thermal fuse. Conforms to both Dutch (NEN 2575) and British (BS 5839) regulations for alarm systems. Without cable. Prepared to insert fire-proof cabling with a cable connexion.



Doppelt abstrahlender Gehäuselautsprecher mit zylindrischem Kunststoffgehäuse (ABS) und stabilem Montagefuß (Aluminium). Bestückt mit zwei Breitbandlautsprechern und 100-V-Übertrager. Verdeckte Kabelführung unter dem Fuß möglich. Hohe Sprachverständlichkeit. Besonders geeignet für Korridore und Flure oder andere längliche Räume.

- Kunststoff: ABS (UL 94: HB)
- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel/ Kälte)

PL 13 DBS: Bestückt mit Keramikklammer und Thermosicherung. Entspricht den niederländischen (NEN 2575) und britischen (BS 5839) Vorschriften für Alarmsysteme. Ohne Kabel. Vorbereitet zur Einführung von feuerfesten Kabeln.

Twin radiating loudspeaker with cylindrical plastic housing (ABS) and sturdy mounting bracket (aluminium). Fitted with two full-range loudspeakers and 100 V transformer. Cables can be concealed in the bracket if required. High level of voice quality. Particularly suitable for corridors and other elongated rooms.

- Plastic: ABS (UL 94: HB)
- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment/ low temperature)

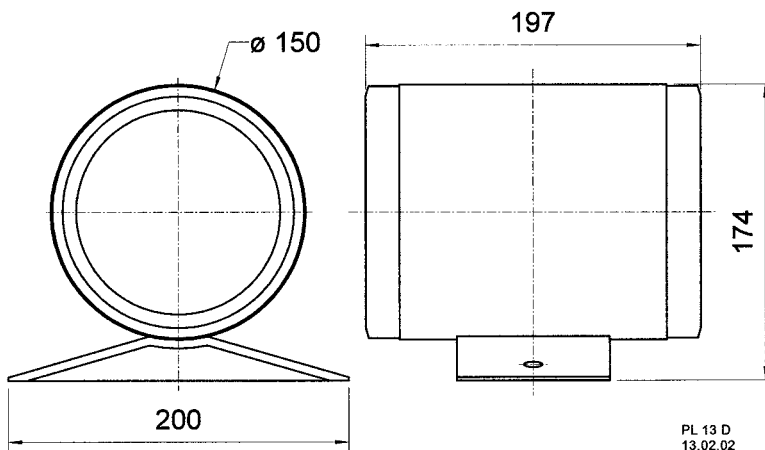
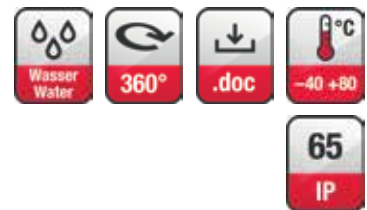
PL 13 DBS: Fitted with ceramic terminal and thermal fuse. Conforms to both Dutch (NEN 2575) and British (BS 5839) regulations for alarm systems. Without cable. Prepared to insert fire-proof cabling with a cable connexion.

PL 13 D

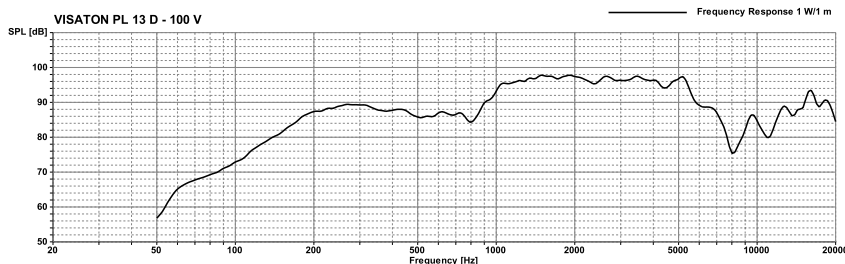
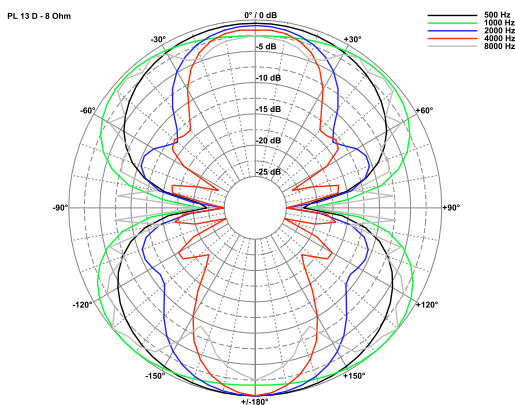
Art. No. 50353 – 100 V

PL 13 DBS

Art. No. 50358 – 100 V



PL 13 D
13.02.02

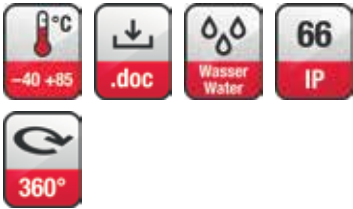


Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	15; 7,5; 3,75 W
Schalldruckpegel	99 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 1739 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB)	54° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB)	150-6000 Hz
Frequency response (-10 dB)	150-6000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	92 dB (1 W/1 m)
Mean sound pressure level	92 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	103 dB (15 W/1 m)
Max. sound pressure level	103 dB (15 W/1 m)
Kabellänge	1,0 m
Length of cable	1,0 m
Gewicht netto	2,3 kg
Net weight	2,3 kg

WL 10 P

Art. No. 50329 – 100 V



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung Transformer matching	6; 4; 2; 1; 0,5 W
Schalldruckpegel Sound pressure level	90 dB (1 W/1 m) @ 2800 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	76° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	220-11000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	86 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	94 dB (6 W/1 m)
Gewicht netto Net weight	0,55 kg

Wasserdichter Gehäuselautsprecher mit 100-V-Übertrager. Robustes, weißes Kunststoffgehäuse mit integriertem Schutzgitter. Leistungsanpassung am 100-V-Netz durch verschiedene Transformatorabgriffe. Hoher Wirkungsgrad, breiter Übertragungsbereich mit leichtem Höhenanstieg für hervorragende Sprachverständlichkeit. Auch für leichte Hintergrundbeschallung mit Musik geeignet.

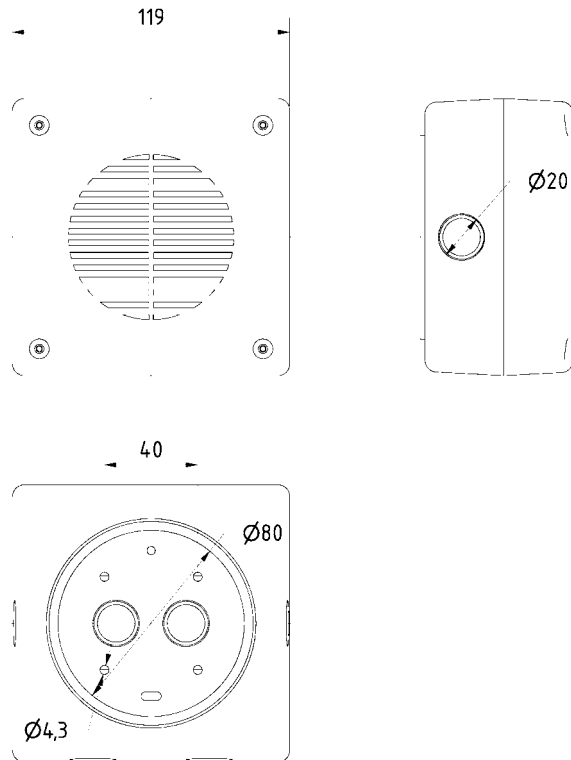
Anwendungsmöglichkeiten:

- Flexible Wand- oder Deckenmontage zur Musik- und Sprachbeschallung in Hotelzimmern, Nassbereichen (Dusche, Badezimmer), Treppenhäusern, etc.
- Außenbeschallung auf Terrassen, Schiffen, öffentlichen Plätzen

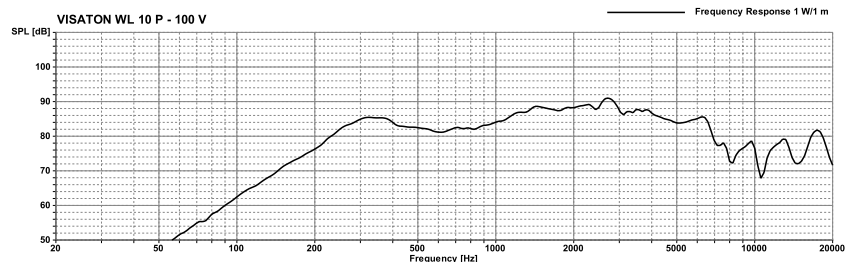
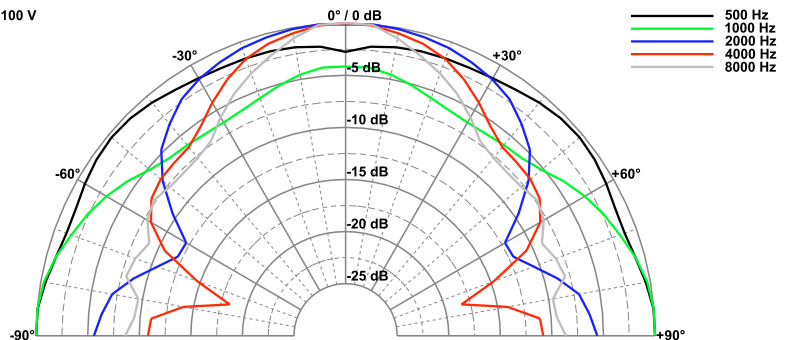
Waterproof cabinet speaker with 100 V transformer. Robust white plastic cabinet with integrated protective grille. Different transformer tapings for the 100 V network level adjustment. High efficiency, wide frequency range with clear high-range for good speech intelligibility. Suitable for background music as well.

Typical applications:

- Wall and ceiling mounted loudspeaker for speech and music reproduction in hotel rooms, wet areas (showers, bath rooms), staircases etc.
- Outdoor loudspeaker for patios, ships, public places etc.



WL 10 P - 100 V



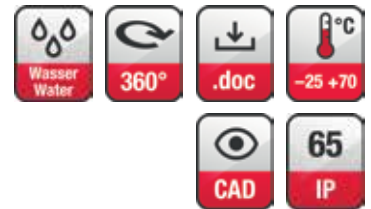
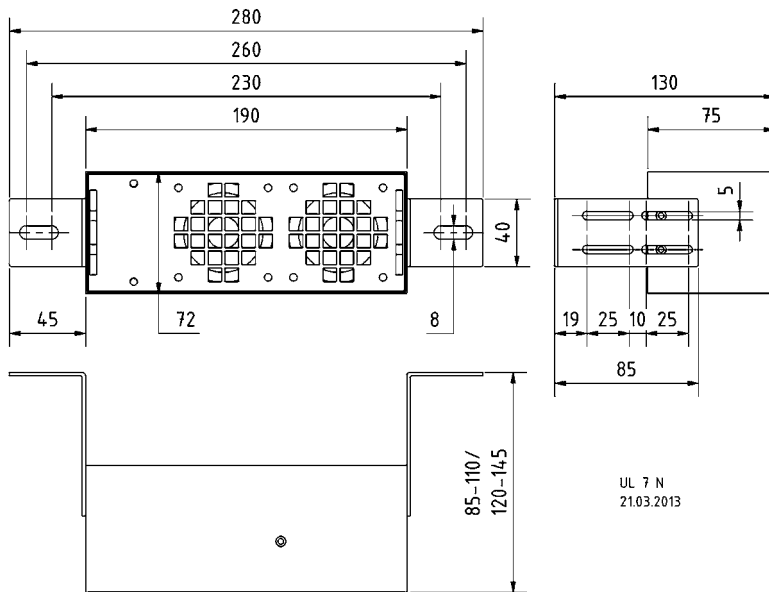
Gehäuselautsprecher / Cabinet-housed Speaker

Gehäuselautsprecher für den Einbau in Lichtbändern. Rostfreies Edelstahl-Gehäuse (V2A). Bestückt mit zwei leistungsstarken 7-cm-Breitbandlautsprechern und einem 100-V-Übertrager.

Cabinet-housed speaker for use in lighting systems. Stainless steel cabinet (V2A). Equipped with two 7 cm fullrange speakers and an 100 V transformer.

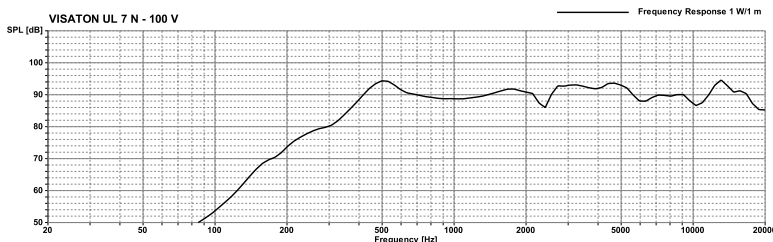
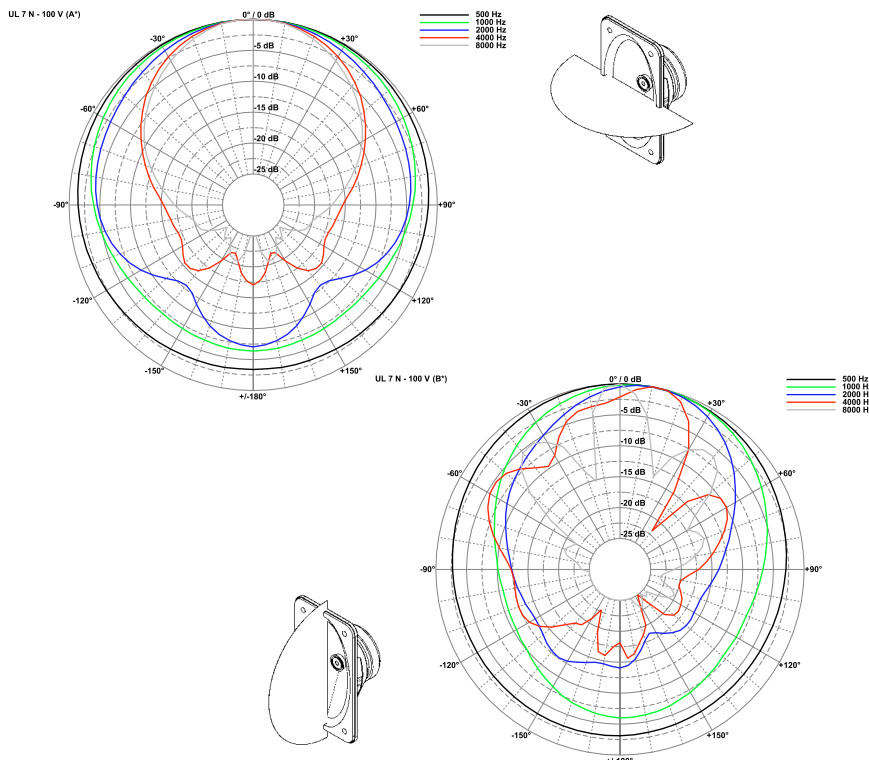
UL 7 N

Art. No. 50471 – 100 V



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung <i>Transformer matching</i>	10; 5; 3; 1,5; 0,8 W
Impedanz <i>Impedance</i>	1,0; 2,0; 3,3; 6,6; 12,5 kΩ
Schalldruckpegel <i>Sound pressure level</i>	93 dB (1 W/1 m) @ 531 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) <i>Opening angle (-6 dB)</i>	47° vert. / 94° hor. / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) <i>Frequency response (-10 dB)</i>	300-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel <i>Mean sound pressure level</i>	90 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel <i>Max. sound pressure level</i>	100 dB (10 W/1 m)
Kabellänge <i>Length of cable</i>	0,4 m
Gewicht netto <i>Net weight</i>	1,45 kg



ELA / Public Address

Gehäuselautsprecher / Cabinet-housed Speaker

UL 7 EN

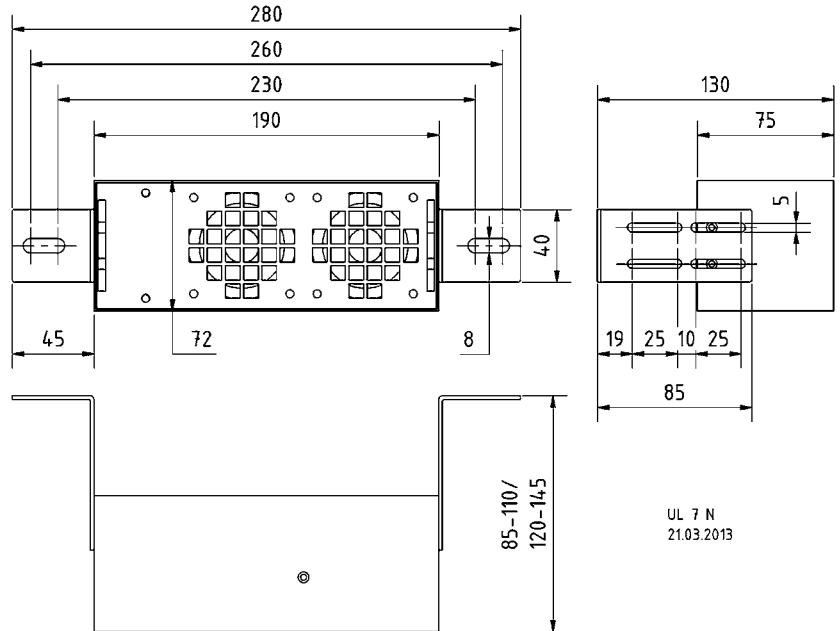
Art. No. 50475 – 100 V



Angemeldet /
Applied for
zur Zertifizierung /
certification
EN 54-24

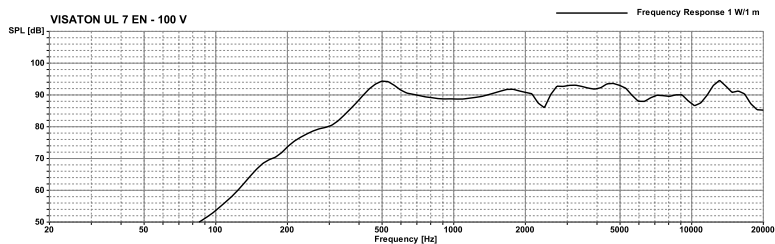
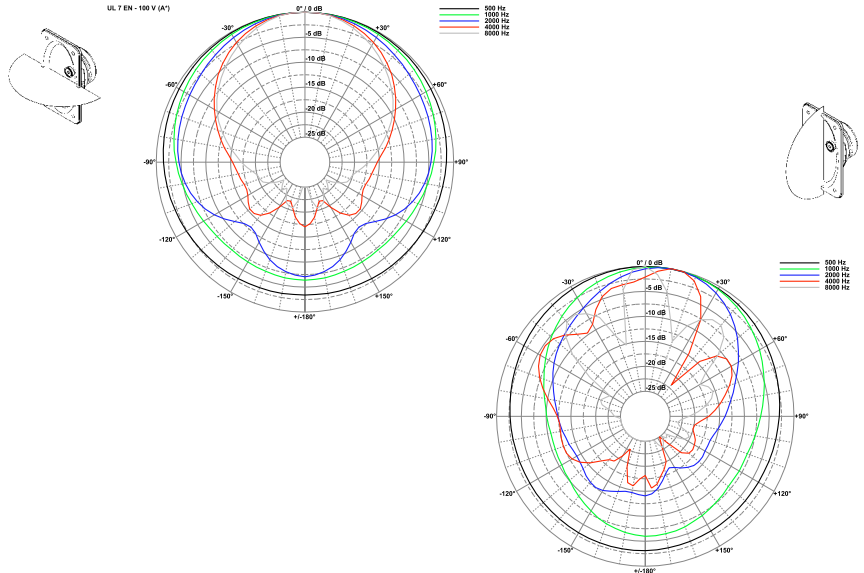
Gehäuselautsprecher für den Einbau in Lichtbändern. Rostfreies Edelstahl-Gehäuse (V2A). Bestückt mit zwei leistungsstarken 7-cm-Breitbandlautsprechern und einem 100-V-Übertrager.

Cabinet-housed speaker for use in lighting systems. Stainless steel cabinet (V2A). Equipped with two 7 cm fullrange speakers and an 100 V transformer.



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	
Transformer matching	10; 5; 3,0; 1,5; 0,8 W
Schalldruckpegel	193 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 531 Hz
Abstrahlwinkel	47°/4000 Hz vert./
Opening angle (-6 dB)	94°/4000 Hz hor.
Übertragungsbereich (-10 dB)	
Frequency response (-10 dB)	300 – 20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	
Mean sound pressure level	90 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	
Max. sound pressure level	100 dB (1 W/1 m)
Kabellänge	
Length of cable	0,4 m
Gewicht netto	
Net weight	1,45 kg



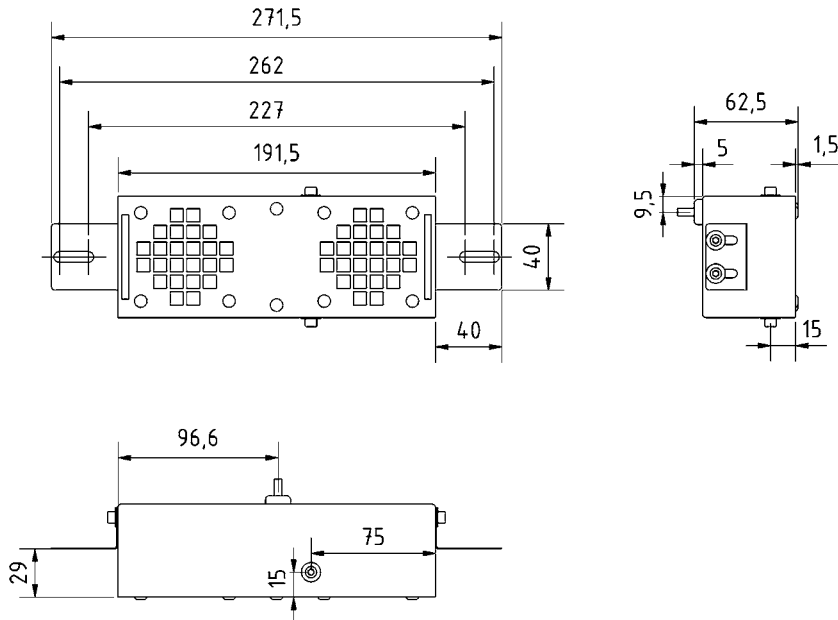
Gehäuselautsprecher / Cabinet-housed Speaker

Gehäuselautsprecher für den Einbau in Lichtbändern. Besonders flache Bauform. Rostfreies Edelstahl-Gehäuse (V2A). Bestückt mit zwei leistungsstarken 7-cm-Breitbandlautsprechern und einem 100-V-Übertrager.

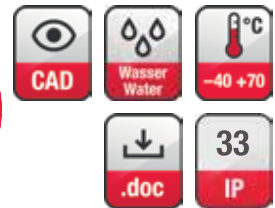
Cabinet-housed speaker for use in lighting systems. Particularly flat design. Stainless steel cabinet (V2A). Equipped with two 7 cm fullrange speakers and an 100 V transformer.

UL 7 FL EN

Art. No. 50484 – 100 V

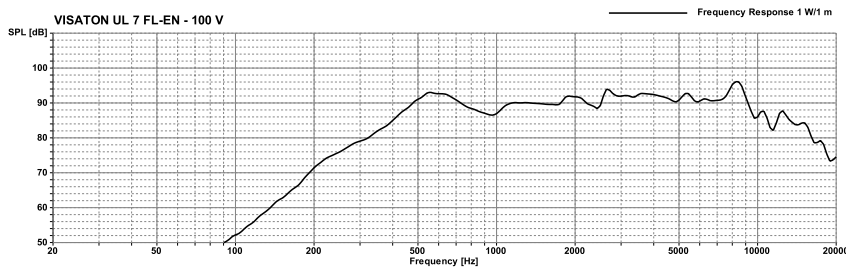
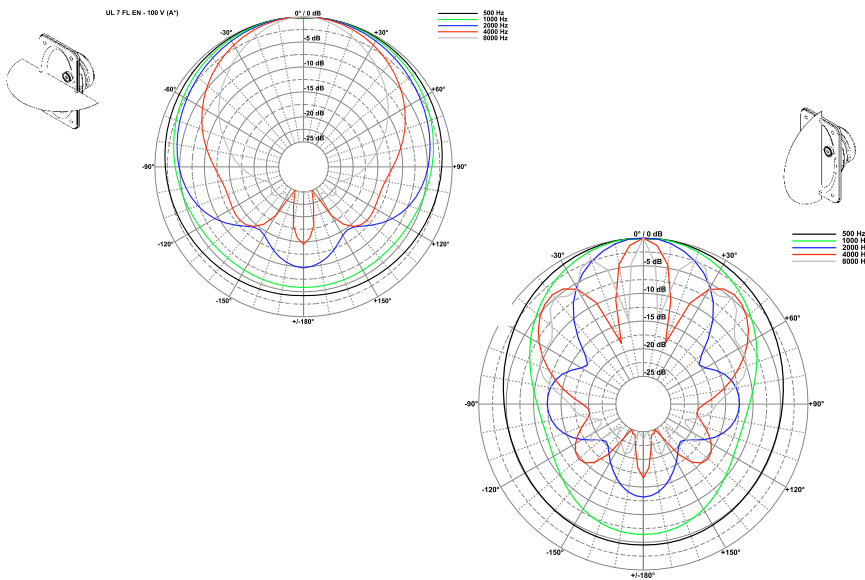


Angemeldet /
Applied for
zur Zertifizierung /
certification
EN 54-24



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung (100 V)	
Transformer matching (100 V)	20; 10; 5; 3,0; 1 W
Mittl. Schalldruckpegel	
Mean sound pressure level	90 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	
Max. sound pressure level	103 dB (20 W/1 m)
Abstrahlwinkel	116°/4000 Hz (hor.)
Opening angle (-6 dB)	23°/4000 Hz (vert.)
Übertragungsbereich (-10 dB)	
Frequency response (-10 dB)	300–20000 Hz
Gewicht netto	
Net weight	1,5 kg



Druckkammerhörner / Re-Entrant Horn Speaker

DK 8

Art. No. 50203 – 100 V / 20 Ω

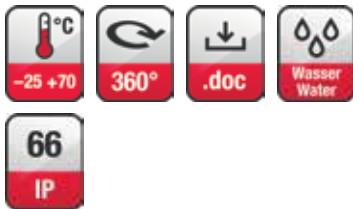


Druckkammerhorn-Lautsprecher mit 100-V-Übertrager. Leistungsanpassung des 100-V-Modells in fünf Stufen mittels Drehschalter, zusätzlich 20-Ω-Einstellung möglich. Hoher Schalldruck und breiter Übertragungsbereich, dadurch hervorragende Sprachverständlichkeit. Schwenkbarer Metallbügel zur Befestigung an Decken, Wänden, Säulen usw.

- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-25 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)

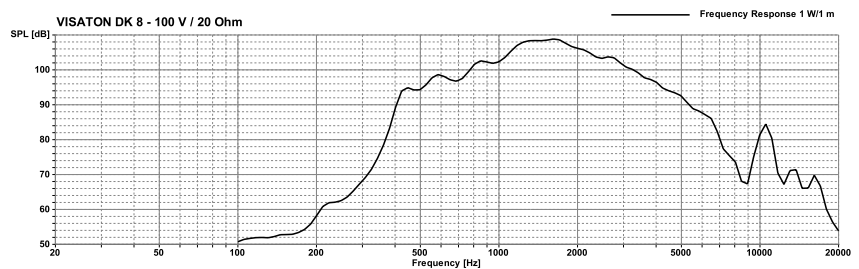
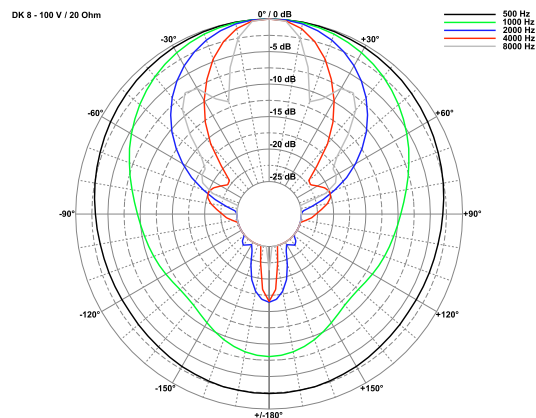
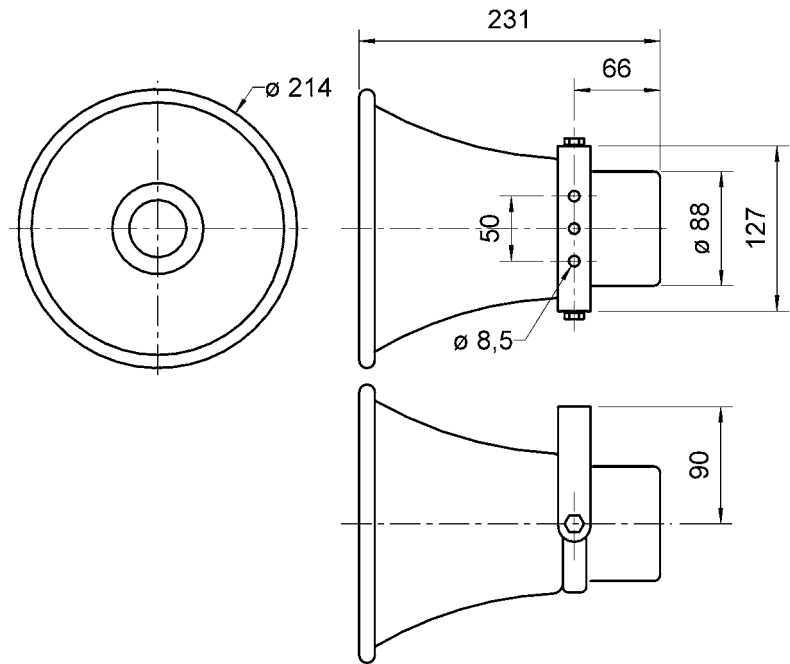
Re-entrant horn speaker with 100 V transformer. Five-stage level adjustment for the 100 V model via knob, in addition 20 Ω possible. High sound pressure and wide range of frequency response guarantee excellent voice quality. Pivoting metal frame for mounting on walls, ceilings, columns etc.

- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-25 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung Transformer matching	15; 10; 5; 3; 1 W
Impedanz Impedance	20 Ω
Schalldruckpegel Sound pressure level	109 dB (1 W/1 m) @ 1500 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	42° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	400–5000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	105 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	117 dB (15 W/1 m)
Kabellänge Length of cable	0,6 m
Farbe Colour	ähnlich / similar RAL 7012
Gewicht netto Net weight	1,4 kg



Druckkammerhörner / Re-Entrant Horn Speaker

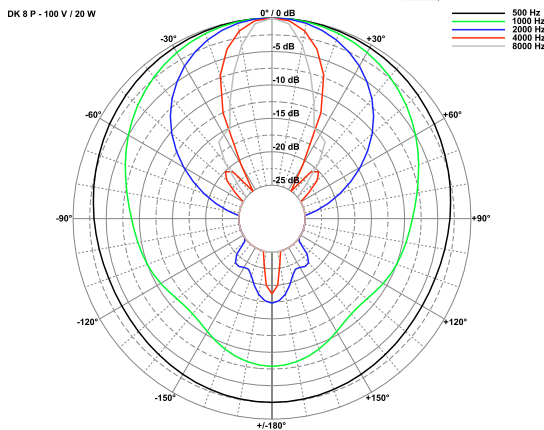
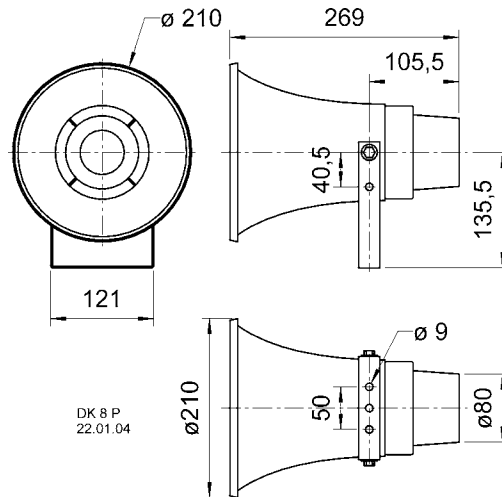
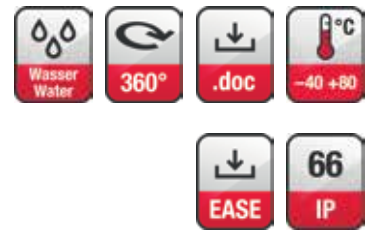
DK 8 P
Art. No. 50221 – 30 W

Druckkammerhorn-Lautsprecher mit 100-V-Übertrager. Hellgraues Kunststoffgehäuse. Leistungsanpassung am 100-V-Netz mittels Drehschalter, zusätzlich 100-Ohm-Einstellung möglich. Hoher Schalldruck und breiter Übertragungsbereich, dadurch hervorragende Sprachverständlichkeit. Schwenkbarer Metallbügel zur Befestigung an Decken, Wänden, Säulen usw.

- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)
- Kunststoff: ABS (UL 94: HB)
- Metallbügel: Edelstahl (1.4301)
- Farbe: hellgrau (ähnlich RAL 7035)

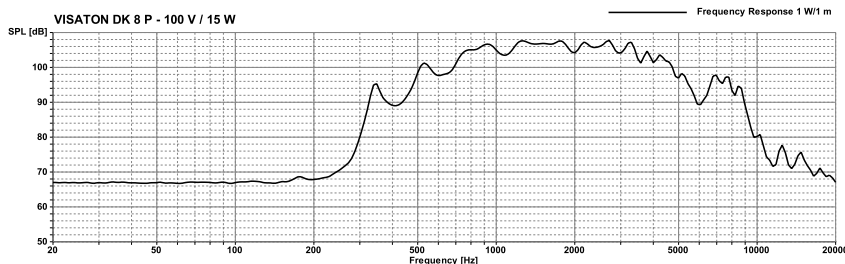
Re-entrant horn speaker with 100 V transformer. Light grey plastic housing. Level adjustment for 100 V model via knob, in addition 100 ohm possible. High sound pressure and wide range of frequency response guarantee excellent voice quality. Pivoting metal frame for mounting walls, ceilings, columns etc.

- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)
- Plastic: ABS (UL 94: HB)
- Metall frame: Stainless steel (1.4301)
- Colour: light grey (similar RAL 7035)



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung Transformer matching	30; 20; 10; 5; 2,5 W
Impedanz Impedance	100 Ω
Schalldruckpegel Sound pressure level	110 dB (1 W/1 m) @ 2644 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	37° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	500–5500 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	107 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	122 dB (30 W/1 m)
Kabellänge Length of cable	1,0 m
Farbe Colour	ähnlich / similar RAL 7035
Gewicht netto Net weight	1,8 kg



Druckkammerhörner / Re-Entrant Horn Speaker

DK 8 P

Art. No. 50220 – 15 W



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung Transformer matching	15; 10; 5; 3; 1 W
Impedanz Impedance	20 Ω
Schalldruckpegel Sound pressure level	110 dB (1 W/1 m) @ 2644 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	37° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	500-5500 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	107 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	119 dB (15 W/1 m)
Kabellänge Length of cable	1,0 m
Farbe Colour	ähnlich / similar RAL 7035
Gewicht netto Net weight	1,8 kg

Druckkammerhorn-Lautsprecher mit 100-V-Übertrager. Hellgraues Kunststoffgehäuse. Leistungsanpassung am 100-V-Netz mittels Drehschalter, zusätzlich 20-Ohm-Einstellung möglich. Hoher Schalldruck und breiter Übertragungsbereich, dadurch hervorragende Sprachverständlichkeit. Schwenkbarer Metallbügel zur Befestigung an Decken, Wänden, Säulen usw.

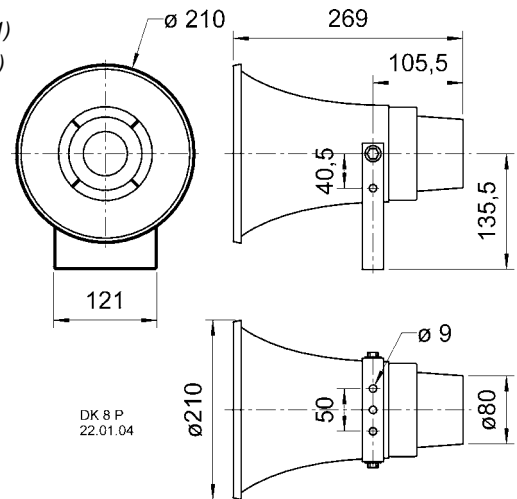
- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)
- Kunststoff: ABS (UL 94: HB)
- Metallbügel: Edelstahl (1.4301)
- Farbe: hellgrau (ähnlich RAL 7035)

Bestückung: FIESTA 25

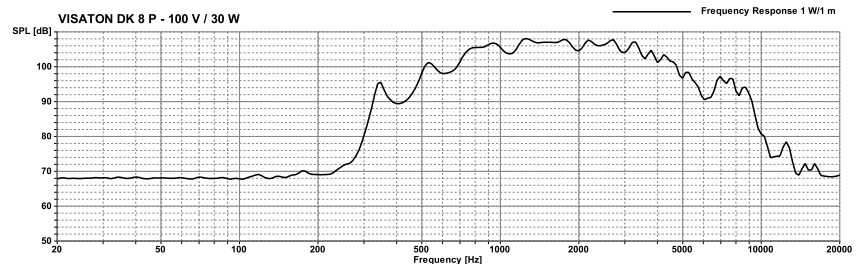
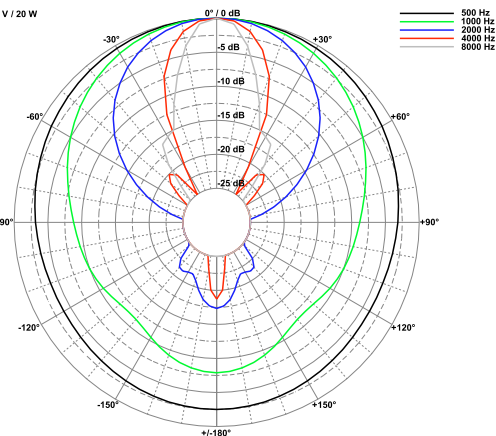
Re-entrant horn speaker with 100 V transformer. Light grey plastic housing. Level adjustment for 100 V model via knob, in addition 20 ohm possible. High sound pressure and wide range of frequency response guarantee excellent voice quality. Pivoting metal frame for mounting walls, ceilings, columns etc.

- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)
- Plastic: ABS (UL 94: HB)
- Metal frame: Stainless steel (1.4301)
- Colour: light grey (similar RAL 7035)

Applied to: FIESTA 25



DK 8 P - 100 V / 20 W



Druckkammerhörner / Re-Entrant Horn Speaker

Druckkammer Hornlautsprecher in wasserfester Ausführung mit 100-V-Übertrager. Hohe IP-Schutzklasse, hoher Schalldruck, gute Sprachverständlichkeit, kompakte Bauweise.

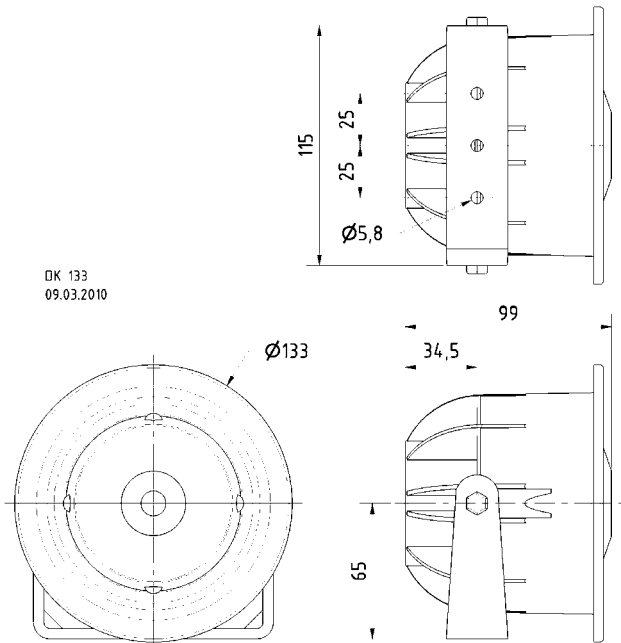
Version ohne 100-V-Übertrager (Art. No. 50238) siehe Seite 114

Horn Speaker with waterproofed design, with or without 100 V transformer. High IP protection class, high sound pressure level, good voice reproduction, compact dimensions.

Version without 100 V transformer (Art. No. 50238) see page 114.

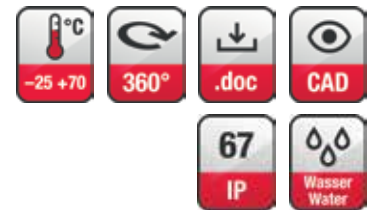
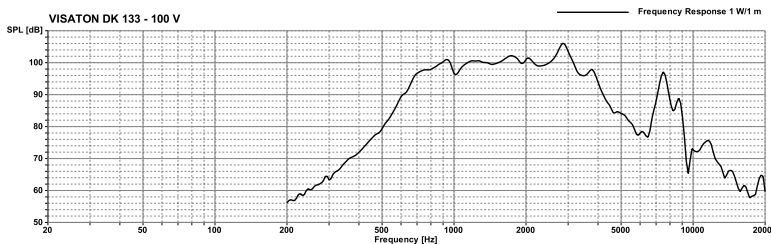
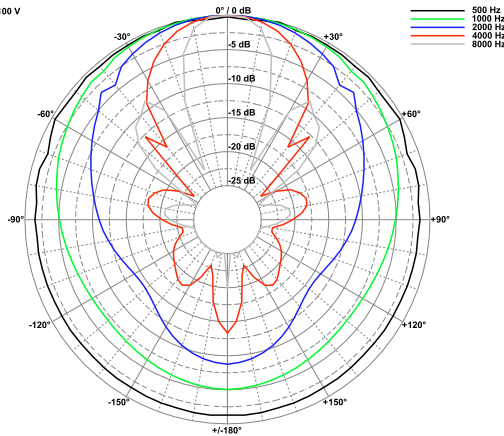
DK 133

Art. No. 50239 – 100 V



DK 133
09.03.2010

DK 133 - 100 V



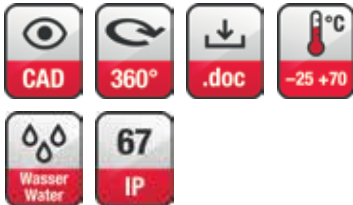
Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	
Transformer matching	6; 3; 1,5; 1; 0,5; 0,3 W
Schalldruckpegel	106 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 2800 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB)	
Opening angle (-6 dB)	63° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB)	
Frequency response (-10 dB)	570-4400 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	
Mean sound pressure level	100 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	
Max. sound pressure level	107 dB (6 W/1 m)
Schwingspulendurchmesser	
Voice coil diameter	38 mm Ø
Schallwandöffnung	
Cut-out diameter	100 mm Ø
Kabellänge	
Length of cable	0,5 m
Gewicht netto	
Net weight	0,83 kg

Druckkammerhörner / Re-Entrant Horn Speaker

DK 121

Art. No. 50232 – 100 V



Technische Daten / Technical Data

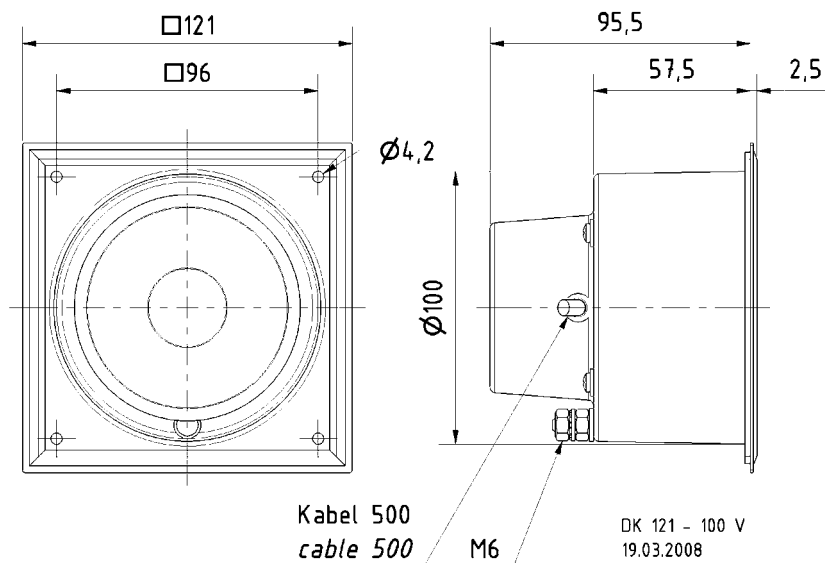
Trafoanpassung Transformer matching	6; 3; 1,5; 1; 0,5; 0,3 W
Schalldruckpegel Sound pressure level	104 dB (1 W/1 m) @ 2900 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	69° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	570–4400 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	100 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	107 dB (6 W/1 m)
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	40 mm Ø
Schallwandöffnung Cut-out diameter	100 mm Ø
Kabellänge Length of cable	0,5 m
Gewicht netto Net weight	0,78 kg

Einbau-Druckkammerhorn-Lautsprecher mit 100-V-Übertrager. Wasserfeste Ausführung. Gehäuse aus schwarz lackiertem Aluminium, Horneinsätze aus Polypropylen (PP). Hohe IP-Schutzklasse (IP 67), hoher Schalldruck und gute Sprachverständlichkeit. Durch die kompakten Abmessungen besonders für unauffällige Montage geeignet. Der Potenzialausgleich erfolgt über einen M6-Gewindestift auf der Gehäuserückseite. Der Anschluss erfolgt über eine vieradrige Schlauchleitung (0,5 m).

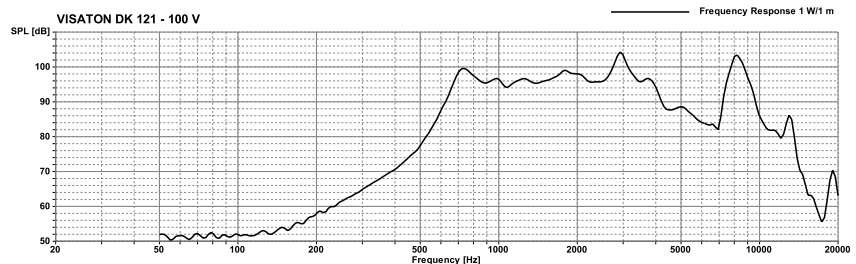
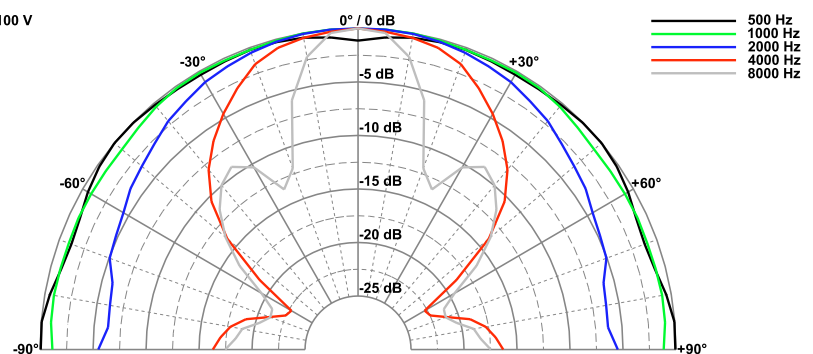
Version ohne 100-V-Übertrager (Art.-No. 50231) siehe Seite 115.

Built-in horn speaker with 100 V transformer. Waterproof design. Housing made of black lacquered aluminium, horns made of polypropylene (PP). High IP protection class (IP 67), high sound pressure and good voice reproduction. Ideal for inconspicuous installation due to the very compact dimensions. The potential equalisation connection is by means of an M6 grub screw on the rear of the housing. The connection is via a four-core flexible cable (0.5 m).

Version without 100 V transformer (Art.-No. 50231) see page 115.



DK 121 - 100 V

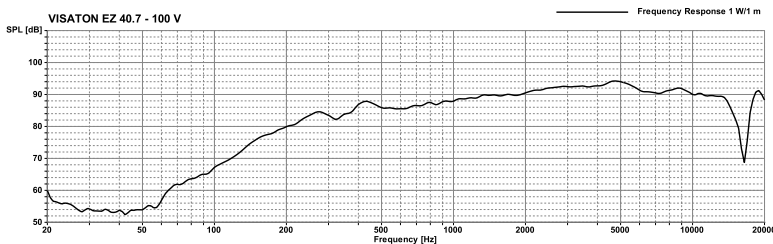
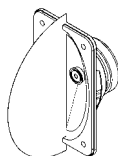
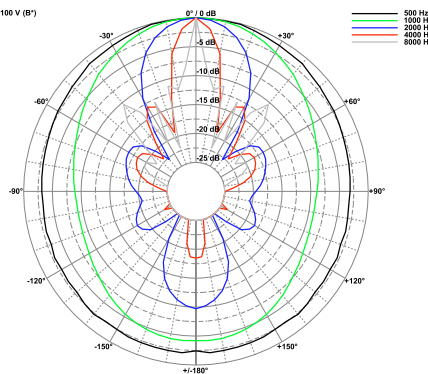
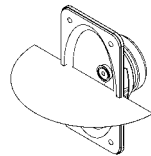
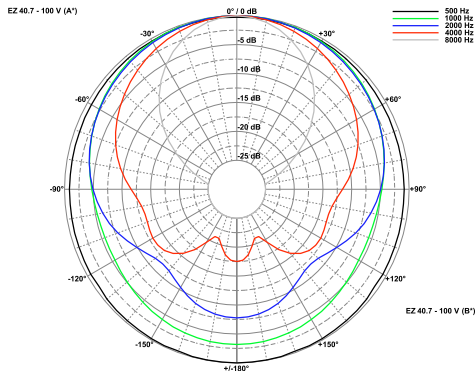
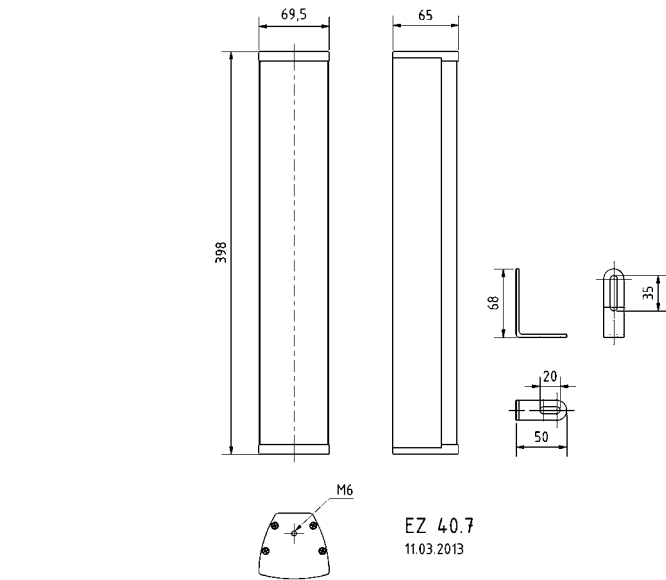


Sehr schlanke Lautsprecherzeile in 100-V-Technik, bestückt mit vier 5-cm-Lautsprechern. Wandbefestigung mit Montagewinkeln an den Stirnseiten oder mit optionaler Gelenkhalterung. Nach Montage in alle Richtungen schwenkbar. Weiß lackiertes Aluminiumgehäuse und Abdeckgitter (RAL 9010). Die EZ 40.7 ist auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

Zubehör: Gelenkhalterung (Art. No. 50403)

Extremely slim speaker system using 100 V technology equipped with four 5 cm drivers. Wall-mounting is possible using wall brackets on the end faces or universal-joint brackets (optional). Can be swivelled in any direction after fitting. White painted aluminium cabinet and protective grille (RAL 9010). EZ 40.7 can be supplied painted in other RAL colours on request.

Accessories: Universal-joint bracket (Art. No. 50403)

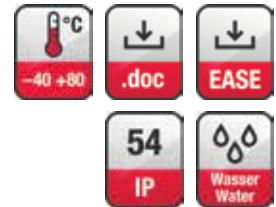


EZ 40.7

Art. No. 50404 – 100 V



Art. No. 50403

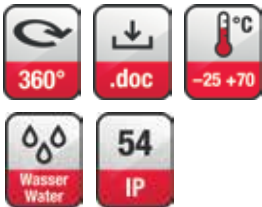


Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	20; 10; 5 W
Transformer matching	20; 10; 5 W
Schalldruckpegel	94 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 5000 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB)	111° hor. / 33° vert. / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB)	
Frequency response (-10 dB)	230-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	
Mean sound pressure level	91 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	
Max. sound pressure level	104 dB (20 W/1 m)
Farbe	
Colour	RAL 9010
Gewicht netto	
Net weight	2,1 kg

EZ 60.7

Art. No. 50400 – 100 V



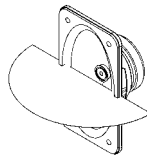
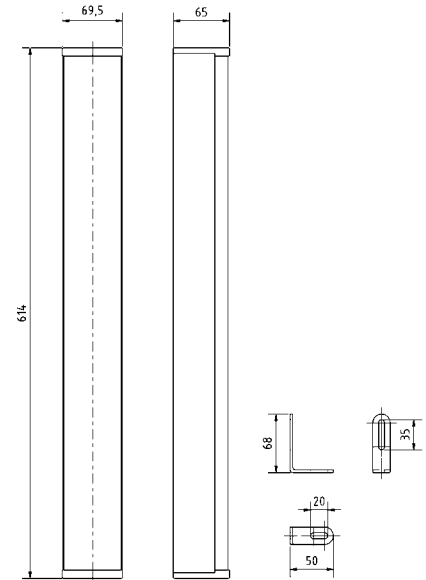
Art. No. 50403

Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung Transformer matching	30; 15; 7,5 W
Schalldruckpegel Sound pressure level	95 dB (1 W/1 m) @ 5500 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	122° hor. / 12° vert. / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	230-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	92 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	107 dB (30 W/1 m)
Farbe Colour	RAL 9010
Gewicht netto Net weight	3,1 kg

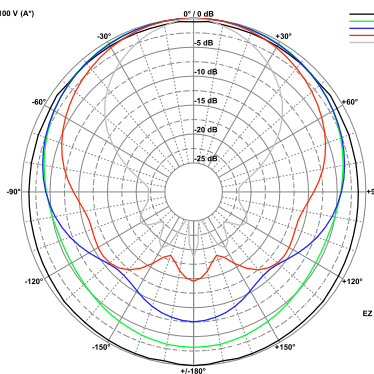
Sehr schlanke Lautsprecherzeile in 100-V-Technik, bestückt mit acht 5-cm-Lautsprechern. Wandbefestigung mit Montagewinkeln an den Stirnseiten oder mit optionaler Gelenkhalterung. Nach Montage in alle Richtungen schwenkbar. Weiß lackiertes Aluminiumgehäuse und Abdeckgitter (RAL 9010). Die EZ 60.7 ist auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich. **Zubehör:** Gelenkhalterung (Art. No. 50403)

Extremely slim speaker system using 100 V technology, equipped with eight 5 cm drivers. Wall-mounting is possible using wall brackets on the end faces or universal-joint brackets (optional). Can be swivelled in any direction after fitting. White painted aluminium cabinet and protective grille (RAL 9010). EZ 60.7 can be supplied painted in other RAL colours on request. **Accessories:** Universal-joint bracket (Art. No. 50403)

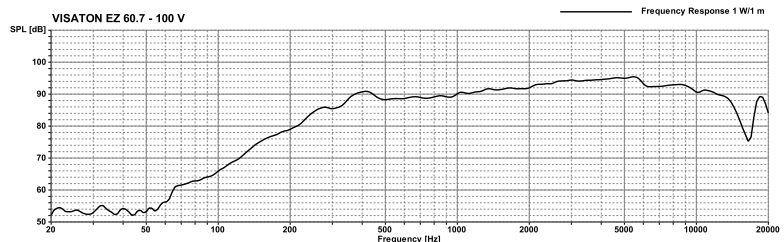
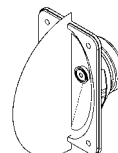
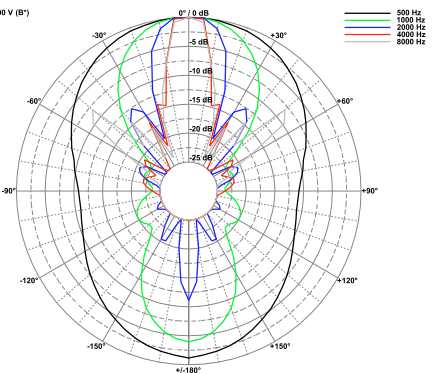


EZ 60.7
08.03.2013

EZ 60.7 - 100 V (A')



EZ 60.7 - 100 V (B')

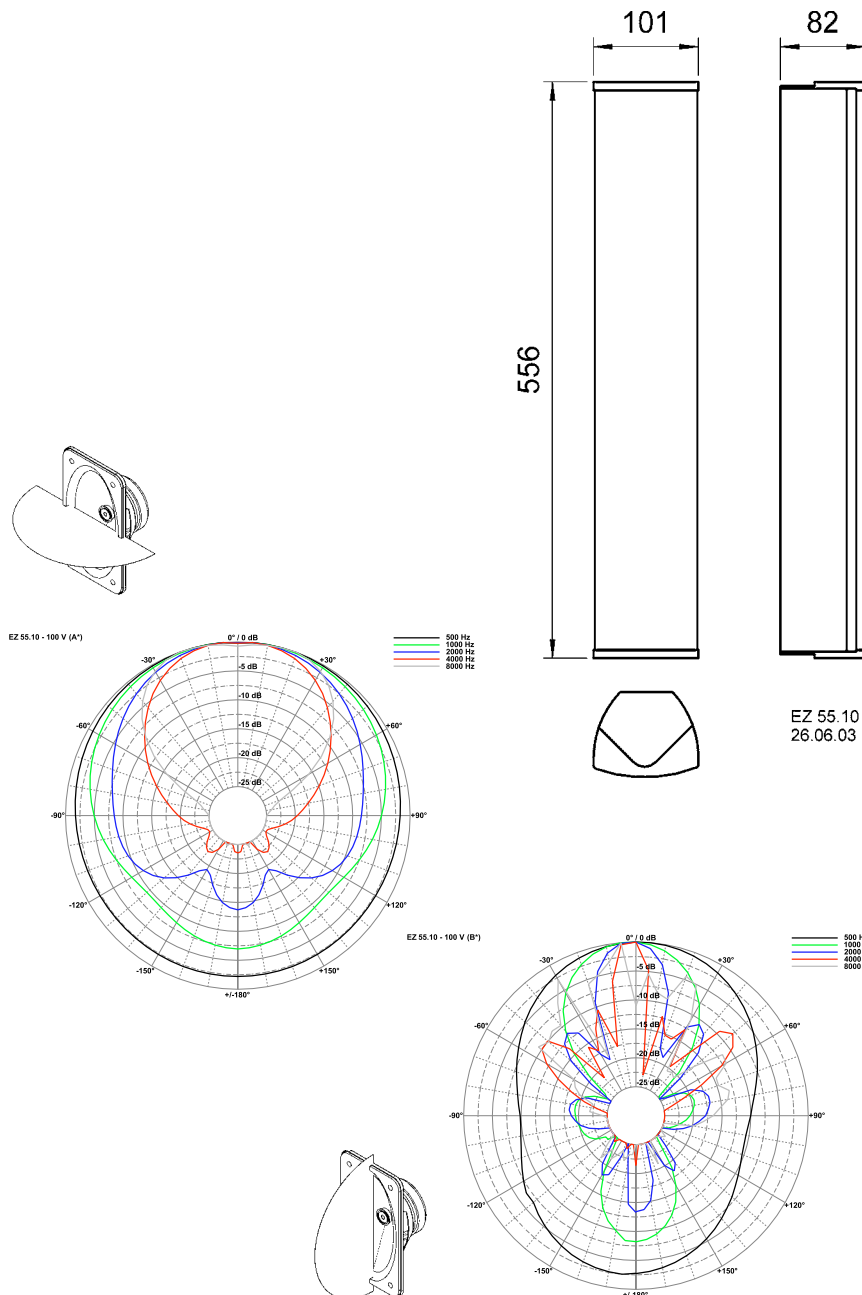


Schlanke Lautsprecherzeile in 100-V-Technik, bestückt mit vier 8-cm-Lautsprechern und einem Hochtöner. Wandbefestigung mit Montagewinkeln an den Stirnseiten oder mit optionaler Gelenkhalterung. Nach Montage in alle Richtungen schwenkbar. Weiß lackiertes Aluminiumgehäuse und Abdeckgitter (RAL 9010). Die EZ 55.10 ist auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

Zubehör: Gelenkhalterung (Art. No. 50403)

Slim-line speaker system using 100 V technology, equipped with four 8 cm drivers and one tweeter. Wall-mounting is possible using wall brackets on the end faces or universal-joint brackets (optional). Can be swivelled in any direction after fitting. White painted aluminium cabinet and protective grille (RAL 9010). EZ 55.10 can be supplied painted in other RAL colours on request.

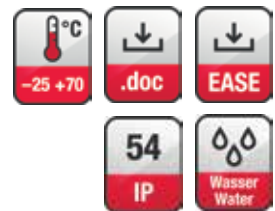
Accessories: Universal-joint bracket (Art. No. 50403)



EZ 55.10
26.06.03

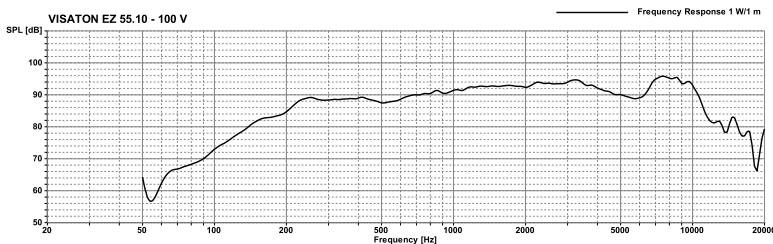


Art. No. 50403



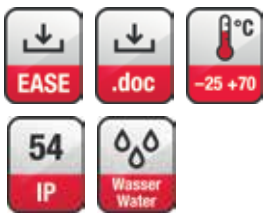
Technische Daten / Technical Data

Trafaanpassung	30; 15; 7,5 W
Schalldruckpegel	96 dB (1 W/1 m)
Sound pressure level	@ 3260 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB)	85° hor. / 15° vert. /
Opening angle (-6 dB)	4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB)	150-15000 Hz
Frequency response (-10 dB)	
Mittlerer Schalldruckpegel	91 dB (1 W/1 m)
Mean sound pressure level	
Max. Schalldruckpegel	106 dB (30 W/1 m)
Max. sound pressure level	
Farbe	RAL 9010
Colour	
Gewicht netto	3,5 kg
Net weight	



EZ 97.10

Art. No. 50406 – 100 V



Art. No. 50403

Technische Daten / Technical Data

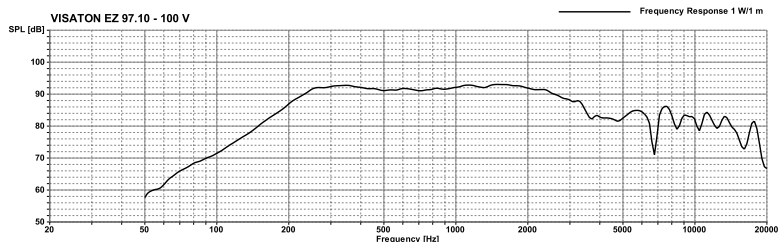
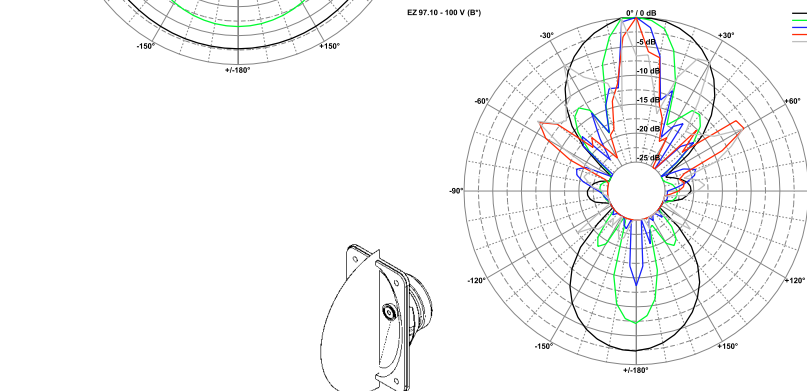
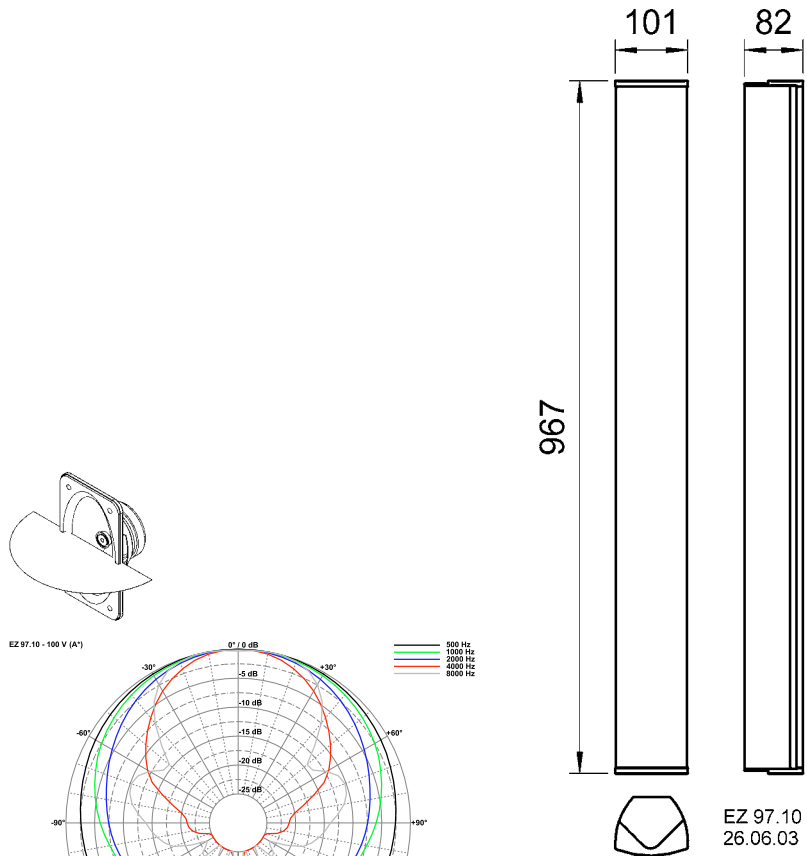
Trafoanpassung Transformer matching	40; 20; 10 W
Schalldruckpegel Sound pressure level	96 dB (1 W/1 m) @ 1513 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	87° hor. / 13° vert. / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	150–12500 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	93 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	109 dB (40 W/1 m)
Farbe Colour	RAL 9010
Gewicht netto Net weight	6,0 kg

Schlanke Lautsprecherzeile in 100-V-Technik, bestückt mit acht 8-cm-Lautsprechern und einem Hochtöner. Wandbefestigung mit Montagewinkeln an den Stirnseiten oder mit optionaler Gelenkhalterung. Nach Montage in alle Richtungen schwenkbar. Weiß lackiertes Aluminiumgehäuse und Abdeckgitter (RAL 9010). Die EZ 97.10 ist auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben lackiert erhältlich.

Zubehör: Gelenkhalterung (Art. No. 50403)

Slim-line speaker system using 100 V technology, equipped with eight 8 cm drivers and one tweeter. Wall-mounting is possible using wall brackets on the end faces or universal-joint brackets (optional). Can be swivelled in any direction after fitting. White painted aluminium cabinet and protective grille (RAL 9010). EZ 97.10 can be supplied painted in other RAL colours on request.

Accessories: Universal-joint bracket (Art. No. 50403)



16 cm Breitbandlautsprecher / 6.5" Fullrange Speakers

Seewasserbeständiger 16 cm (6,5") Breitbandlautsprecher mit gespritzter Kunststoffmembran sowie Kunststoffkorb und -gitter. Absolut korrosions- und wasserfest durch Magnetverkleidung und Silikonummantelung der Zuleitung. Geeignet für chlorhaltige Umgebungsluft (z.B. Hallenbäder).

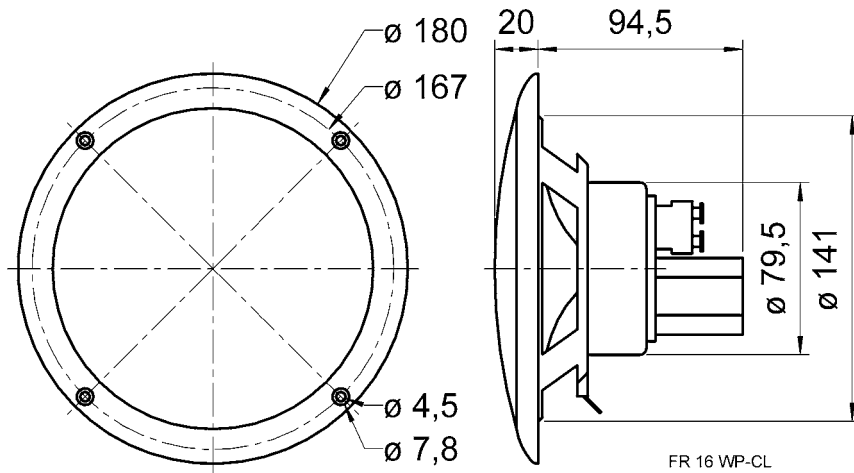
- geeignet für chlorhaltige Umgebungsluft
- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)
- Kunststoff: ASA (UL 94:HB; UV-/witterungsbeständig)

Zubehör: Dichtring (Art. No. 2118, VE = 25 Stück)

Saltwater resistant 16 cm (6.5") full-range speaker with moulded plastic cone, plastic basket and grille. Absolutely corrosion-resistant and waterproof due to encased magnet and silicon-coated leads. Suitable for chloric air (e.g. indoor swimming pools).

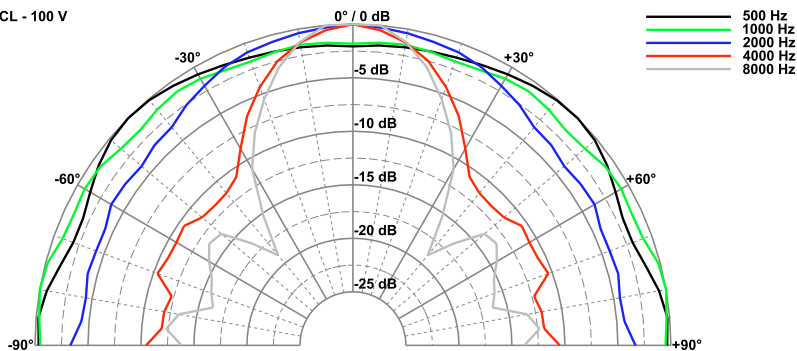
- suitable for chloric air
- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)
- Plastic: ASA (UL 94:HB; UV-/weather-proof)

Accessories: Gasket (Art. No. 2118, packing unit = 25 pieces)

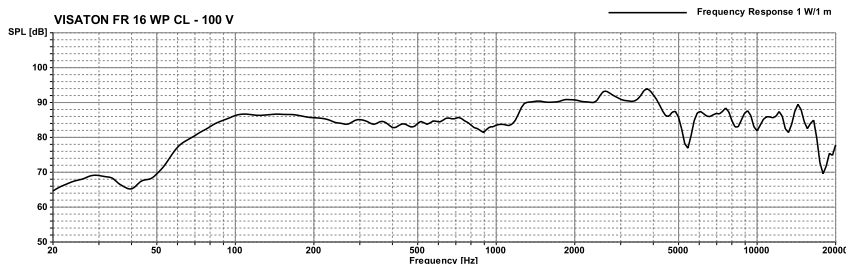


FR 16 WP-CL
12.06.07

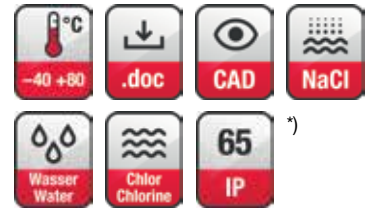
FR 16 WP CL - 100 V



VISATON FR 16 WP CL - 100 V



FR 16 WP CL Art. No. 2126 – 100 V



Art.-No. 2118

Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung Transformer matching	6; 3; 1,5 W
Schalldruckpegel Sound pressure level	94 dB (1 W/1 m) @ 3500 Hz
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	46° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	60–15000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	86 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel Max. sound pressure level	93 dB (6 W/1 m)
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	20 mm Ø
Schallwandöffnung Cut-out diameter	142 mm Ø
Gewicht netto Net weight	0,6 kg

^{*)} Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure

16 cm Koaxiallautsprecher / 6.5" Coaxial Speakers

FX 16 WP

Art. No. 2146 – 4 Ω



mit gespritzter Kunststoffmembran sowie Kunststoffkorb und -gitter. Absolut korrosions- und wasserfest durch Magnetverkleidung und Silikonummantelung der Zuleitung. Zusätzlicher Hochtöner im Mittelpunkt des Windrosen-Designs. Farbe: Weiß. Inklusive Dichtring und Einbauschablone. Paarweise verpackt.

- Außenbeschallungsanlagen
- Lautsprecher für Boote und Schiffe
- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel / Kälte)
- Kunststoff: ASA (UL 94:HB; UV-/witterungsbeständig)

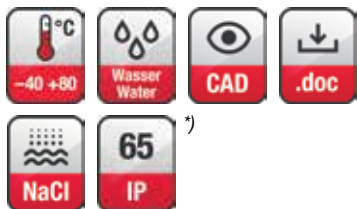
Saltwater resistant 16 cm (6.5") 2-way coaxial speaker with moulded plastic cone, plastic basket and grille. Absolutely corrosion-resistant and waterproof due to encased magnet and silicon-coated leads. Additional tweeter centred in compass rose design. White colour. Including gasket and mounting template. Packed in pairs.

Typical applications:

- Outdoor PA systems
- Loudspeaker for boats and ships

Attributes:

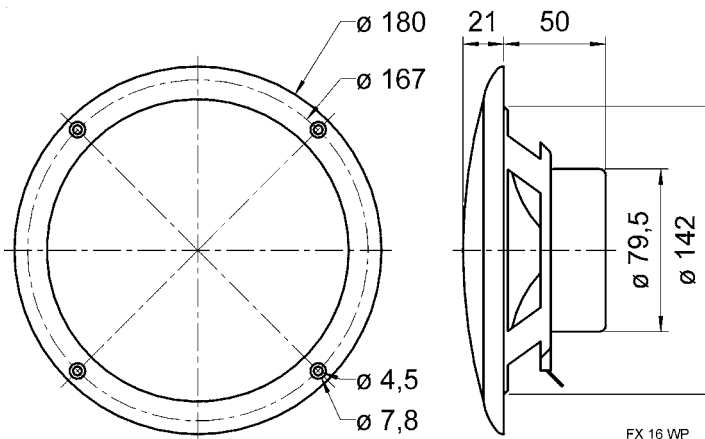
- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment / low temperature)
- Plastic: ASA (UL 94:HB; UV-/weather-proof)



Technische Daten / Technical Data

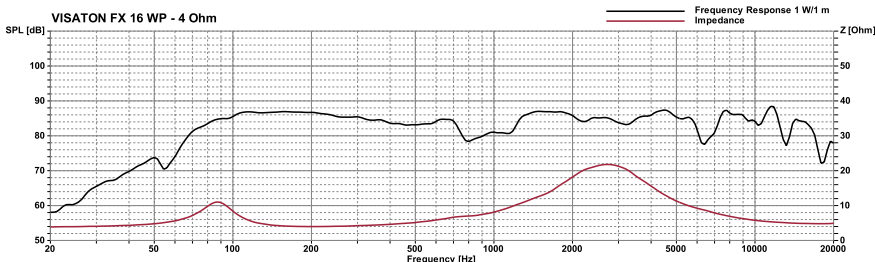
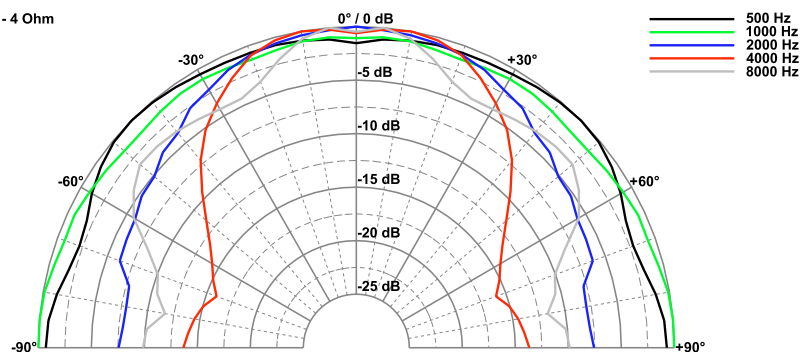
Nennbelastbarkeit Rated power	80 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	100 W
Impedanz Impedance	4 Ω
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	73° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	60-20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	86 dB (1 W/1 m)
Resonanzfrequenz Resonant frequency	85 Hz
Obere Polplattenhöhe Height of front pole-plate	4 mm
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	25 mm Ø
Wickelhöhe Height of winding	7 mm
Schallwandöffnung Cut-out diameter	142 mm Ø
Gewicht netto Net weight	0,46 kg

*) Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure



FX 16 WP
31.01.2011

FX 16 WP - 4 Ohm



16 cm Breitbandlautsprecher / 6.5" Fullrange Speakers

Seewasserbeständiger 16 cm (6,5") Breitbandlautsprecher mit gespritzter Kunststoffmembran sowie Kunststoffkorb und -gitter. Absolut korrosions- und wasserfest durch Magnetverkleidung und Silikonummantelung der Zuleitung.

- für Außenanwendungen geeignet, seewasserfest
- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel/Kälte)
- Kunststoff: ASA (UL 94:HB; UV-/witterungsbeständig)

Anwendungsmöglichkeiten:

- Außenbeschallungsanlagen
- Lautsprecher für Solarien und Feuchträume
- Boote, Schiffe und offenen Fahrzeuge

Zubehör: Dichtring (Art. No. 2118, VE = 25 Stück)

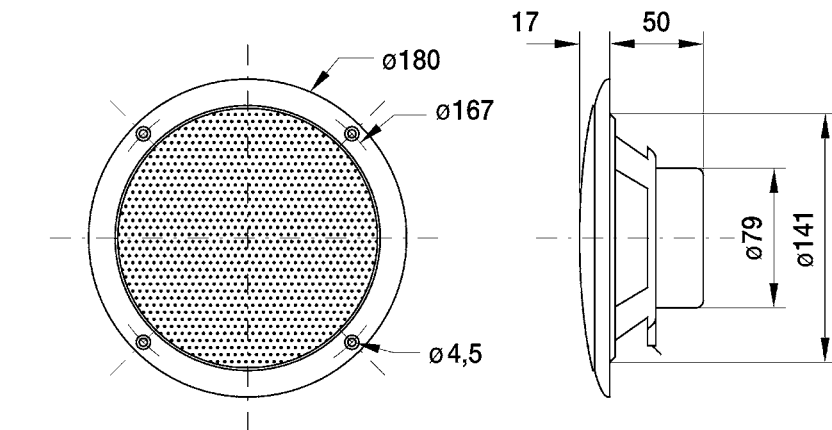
Saltwater resistant 16 cm (6.5") full-range speaker with moulded plastic cone, plastic basket and grille. Absolutely corrosion-resistant and waterproof due to encased magnet and silicon-coated leads.

- suitable for outdoor applications, seawater proof
- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment/low temperature)
- Plastic: ASA (UL 94:HB; UV-/weather-proof)

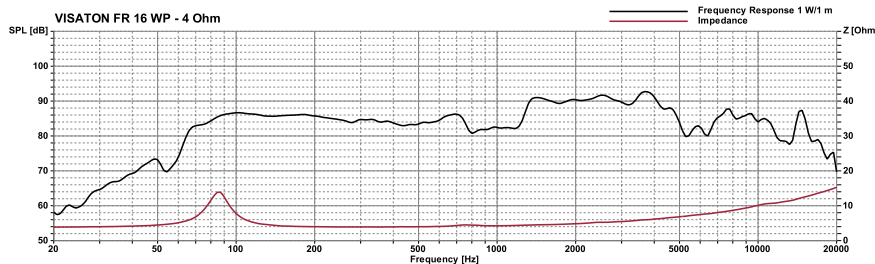
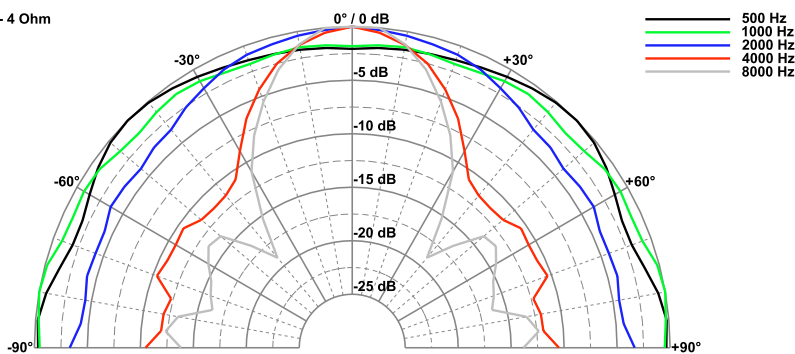
Typical applications:

- Outdoor PA systems
- Loudspeaker for solariums and damp locations
- Boats, ships and open vehicles

Accessories: Gasket (Art. No. 2118, packing unit = 25 pieces)



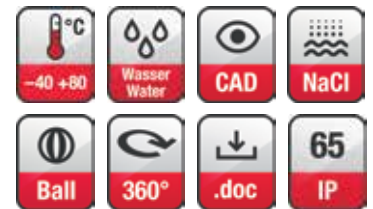
FR 16 WP - 4 Ohm



FR 16 WP

Art. No. 2116 – 4 Ω weiß/white

Art. No. 2136 – 4 Ω schwarz/black



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit	60 W
Rated power	60 W
Musikbelastbarkeit	80 W
Maximum power	80 W
Impedanz	4 Ω
Impedance	4 Ω
Abstrahlwinkel (-6 dB)	46° / 4000 Hz
Opening angle (-6 dB)	46° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB)	60–15000 Hz
Frequency response (-10 dB)	60–15000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	86 dB (1 W/1 m)
Mean sound pressure level	86 dB (1 W/1 m)
Grenzauslenkung x_{mech}	± 3 mm
Excursion limit x_{mech}	± 3 mm
Resonanzfrequenz	85 Hz
Resonant frequency	85 Hz
Obere Polplattenhöhe	4 mm
Height of front pole-plate	4 mm
Schwingspulendurchmesser	20 mm Ø
Voice coil diameter	20 mm Ø
Wickelhöhe	6 mm
Height of winding	6 mm
Schallwandöffnung	142 mm Ø
Cut-out diameter	142 mm Ø
Gewicht netto	0,42 kg
Net weight	0,42 kg

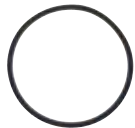
*) Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure

13 cm Breitbandlautsprecher / 5" Fullrange Speakers

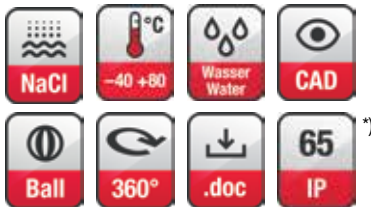
FR 13 WP

Art. No. 2113 – 4 Ω weiß/white

Art. No. 2133 – 4 Ω schwarz/black



Art. No. 2115



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit Rated power	40 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	60 W
Impedanz Impedance	4 Ω
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	69° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	70–16000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	85 dB (1 W/1 m)
Grenzauslenkung x_{mech} Excursion limit x_{mech}	± 2,5 mm
Resonanzfrequenz Resonant frequency	100 Hz
Obere Polplattenhöhe Height of front pole-plate	4 mm
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	20 mm Ø
Wickelhöhe Height of winding	5 mm
Schallwandöffnung Cut-out diameter	112 mm Ø
Gewicht netto Net weight	0,29 kg

*) Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure

Seewasserbeständiger 13 cm (5") Breitbandlautsprecher mit gespritzter Kunststoffmembran sowie Kunststoffkorb und -gitter. Absolut korrosions- und wasserfest durch Magnetverkleidung und Silikon-Ummantelung der Zuleitung.

- für Außenanwendungen geeignet, seewasserfest
- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel/Kälte)
- Kunststoff: ASA (UL 94:HB; UV-/witterungsbeständig)

Anwendungsmöglichkeiten:

- Außenbeschallungsanlagen
- Lautsprecher für Solarien und Feuchträume
- Boote, Schiffe und offenen Fahrzeuge

Zubehör: Dichtring (Art. No. 2115, VE = 25 Stück)

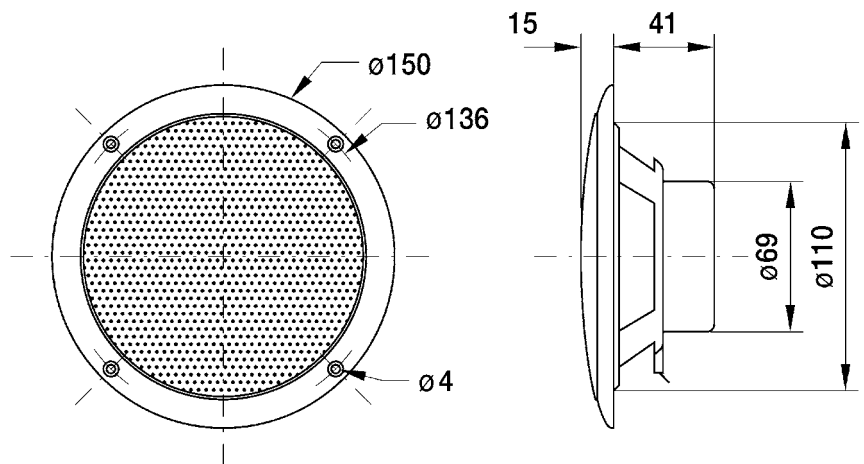
Saltwater resistant 13 cm (5") full-range driver with moulded plastic cone, plastic basket and grille. Absolutely corrosion-resistant and waterproof due to encased magnet and silicon-coated leads.

- suitable for outdoor applications, seawater proof
- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment/low temperature)
- Plastic: ASA (UL 94:HB; UV-/weather-proof)

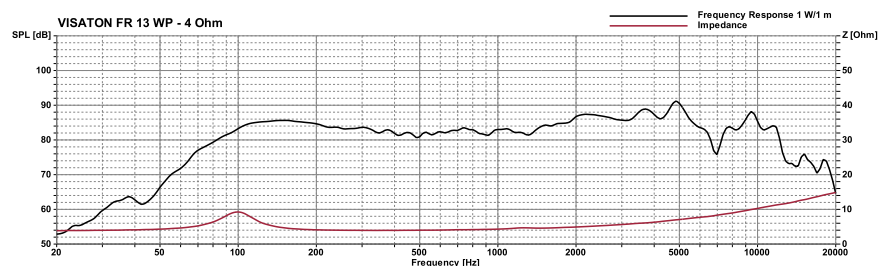
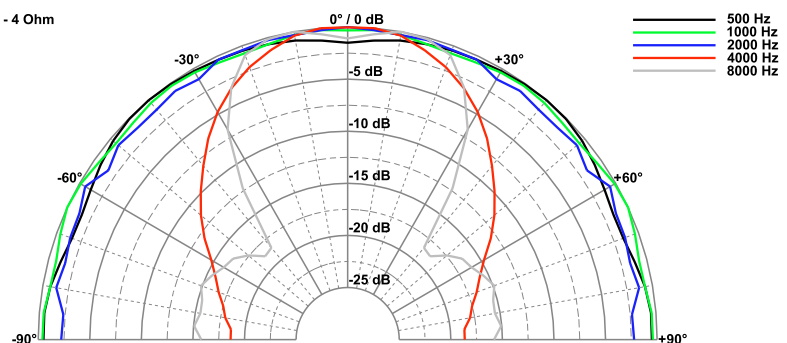
Typical applications:

- Outdoor PA systems
- Loudspeaker for solariums and damp locations
- Boats, ships and open vehicles

Accessories: Gasket (Art. No. 2115, packing unit = 25 pieces)



FR 13 WP - 4 Ohm



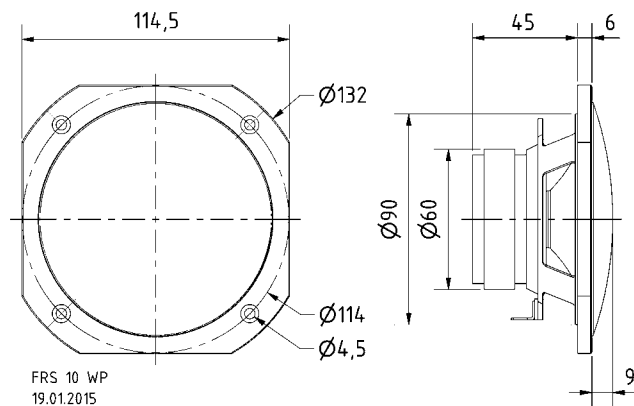
10 cm Breitbandlautsprecher / 4" Fullrange Speakers

Seewasserbeständiger 10 cm (4") Breitbandlautsprecher mit Glasfasermembran, Kunststoffkorb und Kunststoffgitter. Ausgeglichener Frequenzgang, hoher Wirkungsgrad und gute Mittel-Hochtonwiedergabe. Durch dauerhafte Wetterfestigkeit besonders geeignet für Außenbeschallungsanlagen, Schwimmbäder, Sauna und als Einbaulautsprecher für Boote, Schiffe und offene Fahrzeuge. Auch als Einbaulautsprecher für Schiffs- und Bootsmodele.

- 120 °C temperaturfest
- für Außenanwendungen geeignet, seewasserfest
- funktionstüchtig bei tiefen Temperaturen gemäß EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- erfüllt die Anforderungen des Germanischen Lloyd (Anforderungen für elektrische Betriebsmittel/Kälte)
- Kunststoff: PC (UL 94: V-0)

Saltwater resistant 10 cm (4") fullrange driver with glas fibre cone, plastic basket and grille. Balanced frequency response, high efficiency and good high-midrange reproduction. Long time weather proved and therefore especially suited for out-door sound reinforcement systems, swimming pools, sauna and speaker for boats, ships and open vehicles. Also suitable for model boat applications.

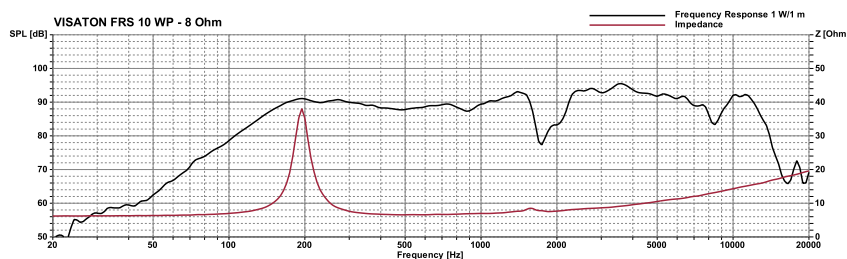
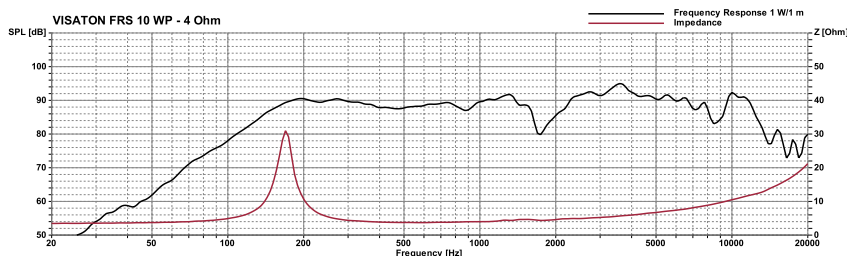
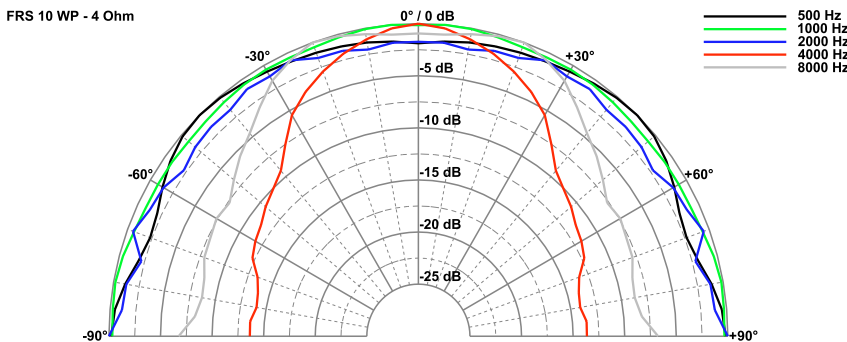
- 120 °C temperature resistant
- suitable for outdoor applications, seawater proof
- functionally at low temperature according to EN 60068-2-1 (-40 °C; 96 h)
- up to the standards of the Germanischer Lloyd (requirements for electrical equipment/low temperature)
- Plastic: PC (UL 94: V-0)



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit Rated power	25 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	50 W
Impedanz Impedance	4 Ω / 8 Ω
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	64° / 4000 Hz
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	90-19000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	90 dB (1 W/1 m)
Grenzauslenkung x_{mech} Excursion limit x_{mech}	± 3 mm
Resonanzfrequenz Resonant frequency	190 Hz
Obere Polplattenhöhe Height of front pole-plate	3 mm
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	20 mm Ø
Wickelhöhe Height of winding	5 mm
Schallwandöffnung Cut-out diameter	92 mm Ø
Gewicht netto Net weight	0,36 kg

*) Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure



10 cm Breitbandlautsprecher / 4" Fullrange Speakers

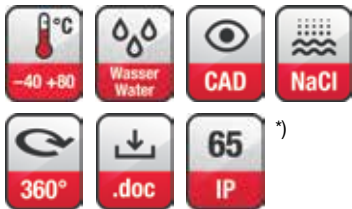
FR 10 WP

Art. No. 2110 – 4 Ω weiß/white

Art. No. 2130 – 4 Ω schwarz/black



Art. No. 2112



Technische Daten / Technical Data

Nennbelastbarkeit Rated power	20 W
Musikbelastbarkeit Maximum power	30 W
Impedanz Impedance	4 Ω
Übertragungsbereich (-10 dB) Frequency response (-10 dB)	80-16000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel Mean sound pressure level	85 dB (1 W/1 m)
Abstrahlwinkel (-6 dB) Opening angle (-6 dB)	76° / 4000 Hz
Grenzauslenkung x_{mech} Excursion limit x_{mech}	± 2 mm
Resonanzfrequenz Resonant frequency	120 Hz
Obere Polplattenhöhe Height of front pole-plate	4 mm
Schwingspulendurchmesser Voice coil diameter	20 mm Ø
Wickelhöhe Height of winding	5 mm
Schallwandöffnung Cut-out diameter	101 mm Ø
Gewicht netto Net weight	0,275 kg

*) Für Frontseite bei Einbau in ein abgedichtetes Gehäuse
For front side when built into a sealed enclosure

Seewasserbeständiger 10 cm (4") Breitbandlautsprecher mit gespritzter Kunststoffmembran sowie Kunststoffkorb und -gitter. Absolut korrosions- und wasserfest durch Magnetverkleidung und Silikonummantelung der Zuleitung. Klare Hochtonwiedergabe.

Anwendungsmöglichkeiten:

Außenbeschallungsanlagen, Lautsprecher für Solarien und Feuchträume, Boote, Schiffe und offenen Fahrzeuge

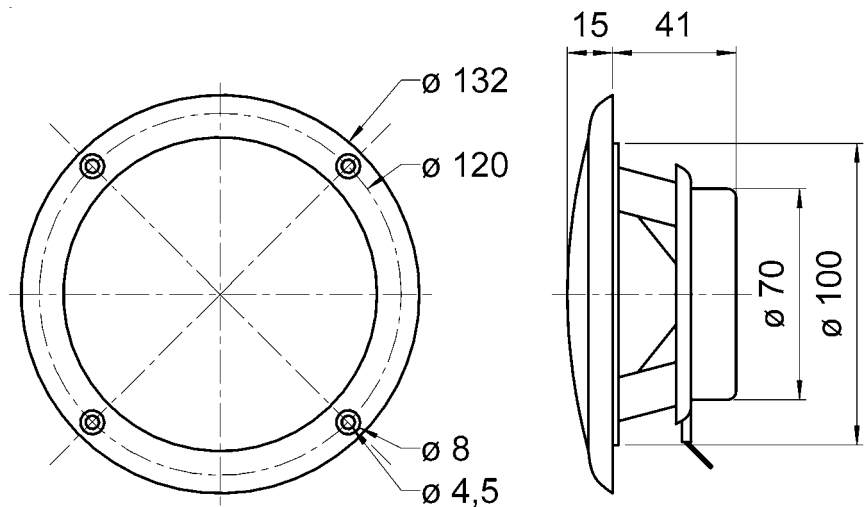
Zubehör: Dichtungsringe (Art. No. 2112), VE= 25 Stück

Saltwater resistant 10 cm (4") full-range driver with moulded plastic cone, plastic basket and grille. Absolutely corrosion-resistant and waterproof due to encased magnet and silicon-coated leads. Clear-cut high-range output.

Typical applications:

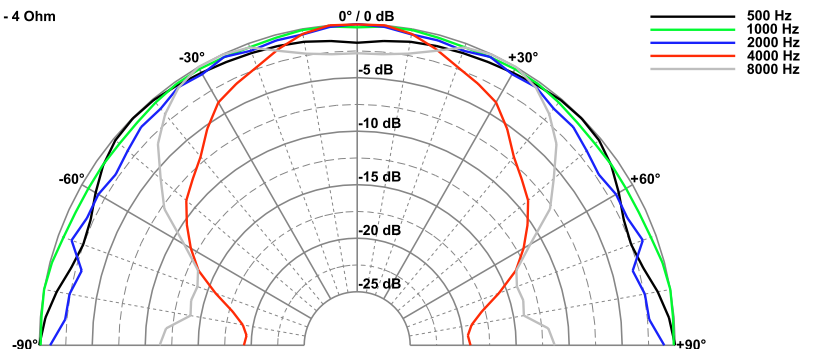
Outdoor PA systems, loudspeaker for solariums and damp locations, boats, ships and open vehicles

Accessories: Gasket (Art.-No. 2112, Packing unit = 25 pieces)

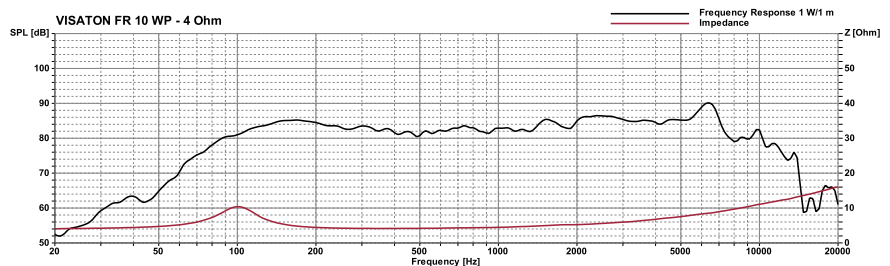


FR 10 WP
15.01.2009

FR 10 WP - 4 Ohm



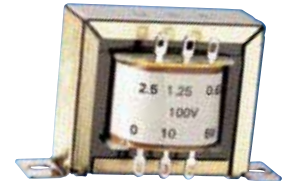
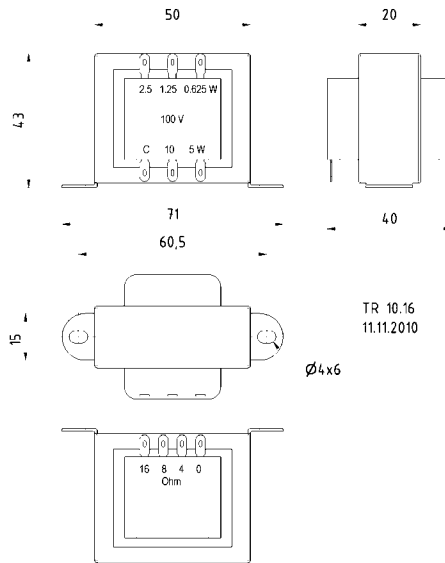
VISATON FR 10 WP - 4 Ohm



100-V-Übertrager für Lautsprecher in ELA-Anlagen.
100 V transformer for loudspeakers in PA systems.

Technische Daten / Specifications:

Primär / Primary:	10 W - 1 kOhm
	5 W - 2 kOhm
	2,5 W - 4 kOhm
	1,25 W - 8 kOhm
	0,625 W - 16 kOhm
Sekundär / Secondary:	4; 8; 16 Ohm
Frequenzbereich/ Frequency Range:	50–19000 Hz (–3 dB)
Gewicht netto / Net weight:	0,285 kg

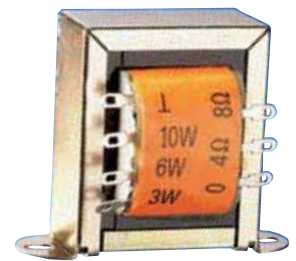
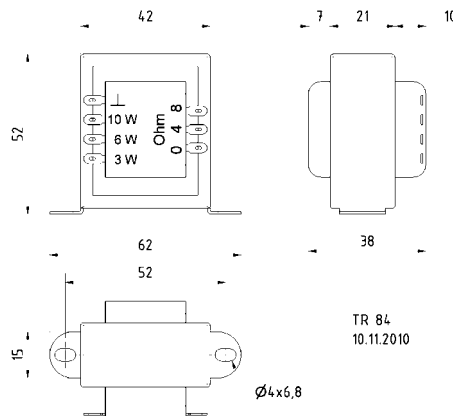


TR 10.16
Art. No. 1803

100-V-Übertrager für Lautsprecher in ELA-Anlagen.
100 V transformer for loudspeakers in PA systems.

Technische Daten / Specifications:

Primär/Primary:	10 W - 1,0 kOhm
	6 W - 1,7 kOhm
	3 W - 3,3 kOhm
Sekundär / Secondary:	4; 8 Ohm
Frequenzbereich/ Frequency Range:	20–20000 Hz (–3 dB)
Gewicht netto / Net weight:	0,32 kg

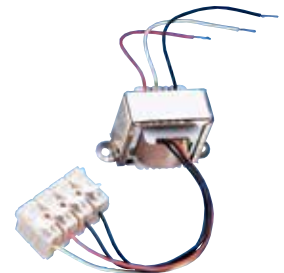
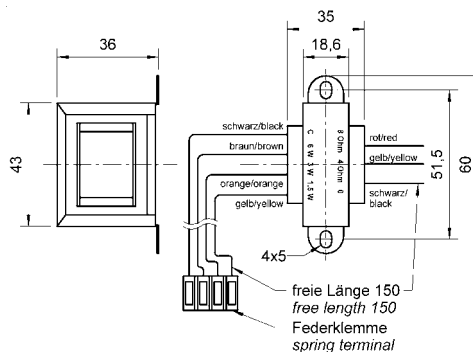


TR 84
Art. No. 1801

100-V-Übertrager für Lautsprecher in ELA-Anlagen.
100 V transformer for loudspeakers in PA systems.

Technische Daten / Specifications:

Primär / Primary:	6 W - 1,7 kOhm
	3 W - 3,3 kOhm
	1,5 W - 6,7 kOhm
Sekundär / Secondary:	4; 8 Ohm
Frequenzbereich/ Frequency Range:	30–22000 Hz (–3 dB)
Kabellänge/ Length of cable:	0,15 m
Gewicht netto / Net weight:	0,2 kg



TR 6.8
Art. No. 1806

Die Revolution bei der Sprachverständlichkeit auf Bahnsteigen:

Neue Bahnlautsprecher

Beschallungsanlagen auf Bahnhöfen müssen sicherstellen, dass alle Durchsagen zum Bahnbetrieb oder bei Notfällen jederzeit und am gewünschten Ort von allen Reisenden verstanden werden. Für die ausreichende Sprachverständlichkeit gibt die DIN EN 60268-16 ein ehrgeiziges Anforderungsniveau vor, denn das akustische Umfeld auf Bahnsteigen ist schwierig:

- Ein- und ausfahrende Züge erzeugen sehr laute Umgebungsgeräusche und erfordern einen entsprechend hohen Lautstärkepegel der Lautsprecher.
- Durchsagen auf benachbarten Bahnsteigen behindern die Verständlichkeit, wenn der Schall nicht konsequent und wirksam auf die jeweils betroffenen Bereiche gerichtet wird.
- Reflexionen an den schallharten Decken und Wänden geschlossener Bahnhofshallen erzeugen störenden Nachhall und überdecken die wichtigen Informationen.

Mit den passiven Bahnhofslautsprechern von VISATON kann jedoch trotz dieser widrigen Bedingungen die geforderte Sprachverständlichkeit erzielt werden. Es handelt sich dabei um Dipolflächenlautsprecher, die den erforderlichen hohen Schalldruckpegel bieten und gleichzeitig den Schall stärker als klassische Lautsprechersysteme bündeln.

Dipollautsprecher strahlen den Schall gebündelt in zwei Richtungen ab (nach vorne und nach hinten), während seitwärts sowie nach oben und unten deutlich weniger Schallanteile abgegeben werden. Die Anordnung mehrerer kleiner Lautsprecher in einer Linie oder als Fläche führt zu einer weiteren Bündelung des Schalls. Durch die Kombination dieser beiden Prinzipien ist es VISATON gelungen, die Abstrahlcharakteristik der Lautsprechersysteme gezielt zu verbessern.

In der Praxis wird damit vorwiegend der Bahnsteig vor und hinter dem Lautsprecher beschallt, die benachbarten Bahnsteige erreicht der Schall kaum. Auch auf das Hallendach und auf den Boden trifft weniger Schall, so dass störende, die Sprachverständlichkeit verschlechternde Nachhalleffekte reduziert werden.

New railway station PA speakers

A key objective of public address systems in railway stations is to ensure that every message relating to railway operation and in emergencies is clearly audible to all travellers at the target location in the station. DIN EN 60268-16 sets ambitious standards for speech intelligibility because the acoustic environment on railway platforms is a difficult one.

- *Trains arriving and leaving generate very loud ambient noises and require the loudspeakers to have a correspondingly high loudness level*
- *Announcements on adjacent platforms make other announcements unintelligible unless the sound is properly and effectively restricted to the required target area*
- *Sound reverberating from the sound-reflecting ceilings and walls in enclosed station buildings generates interference noise that makes the announcement hard to understand.*

The passive train station loudspeakers made by VISATON will, however, allow the required speech intelligibility to be achieved, despite the difficult surroundings. These speakers are dipole flat-panel speakers, and provide the required high levels of sound pressure while focussing the sound they produce more accurately than classic speaker systems.

A dipole speaker works by creating air movement (as sound pressure waves) directly from the front and back surfaces of the driver, while the amount of sound emitted to the sides, up and down is much reduced. An arrangement of several loudspeakers in line or in a single plane results in an even more closely focussed sound image. By combining these two principles, VISATON has achieved a targeted improvement in the polar characteristics of loudspeaker systems.

Thanks to this principle, the platform in front of and behind the loudspeaker is addressed and the adjacent platforms hardly hear any of it. The sound also hardly reaches the ceiling and floor so interfering reverberations that would reduce speech intelligibility are reduced.

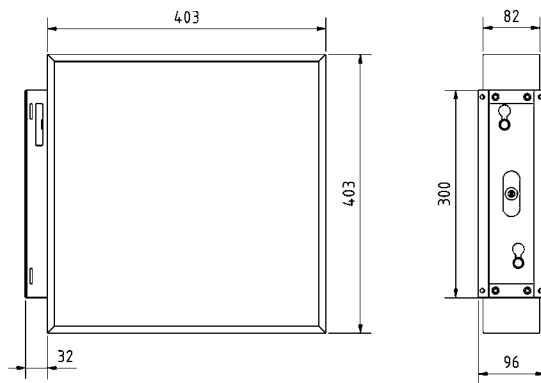
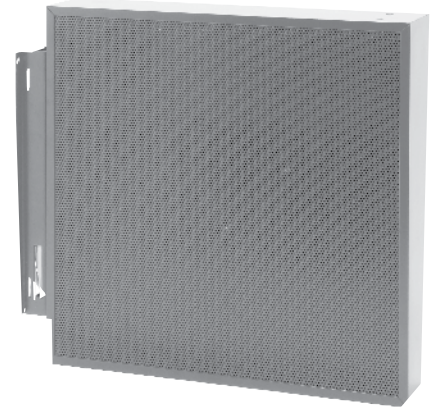
Der **Dipolflächenlautsprecher DPS 40 F** wurde für den Einsatz unter Freiluftbedingungen ohne größere Grenzflächen (wie z.B. Decken) optimiert. Er bündelt sehr stark in horizontaler Richtung, so dass Nachbarbahnsteige oder Anwohner erheblich weniger Signalanteile erreichen als es bei klassischen Hornlautsprechern der Fall wäre. Schallfeldsimulationen und Messungen unter Praxisbedingungen belegen Unterschiede des Störschallpegels seitlich vom Bahnsteig von 6 bis 8 dB zugunsten der Dipolflächenlautsprecher. Gleichzeitig ist der Wirkungsgrad deutlich höher, so dass bei typischen Hornlautsprechern etwa die achtfache Verstärkerleistung notwendig ist, um auf dem Bahnsteig den gleichen Schalldruckpegel zu erzielen

*The **DPS 40 F dipole flat-panel loudspeaker** has been developed and optimised specifically for applications in the open-air with limited adjoining reflecting surfaces (such as ceilings). It focuses the sound to a great extent in a horizontal direction, so neighbours or adjacent station platforms only receive much reduced signals than would be the case with classic horn speakers. Sound field simulations coupled with measurements under real-life field conditions demonstrate that there is a difference in the level of interference noise to the sides of the platform of 6 to 8 dB in favour of dipole flat-panel speakers.*

At the same time, their efficiency is considerably higher, which means that typical horn speakers would require eight times the amplifier output to achieve the same sound pressure on a railway platform.

DPS 40 F

Art. No. 50290 – 100 V



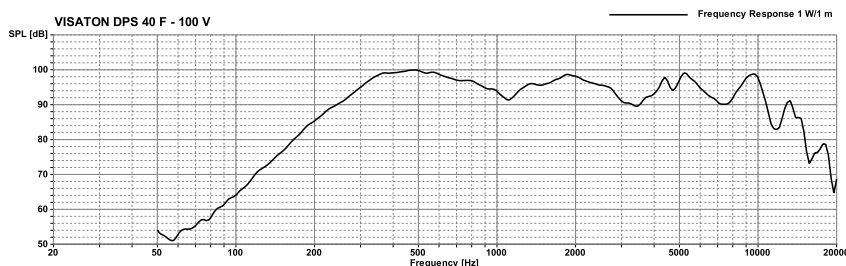
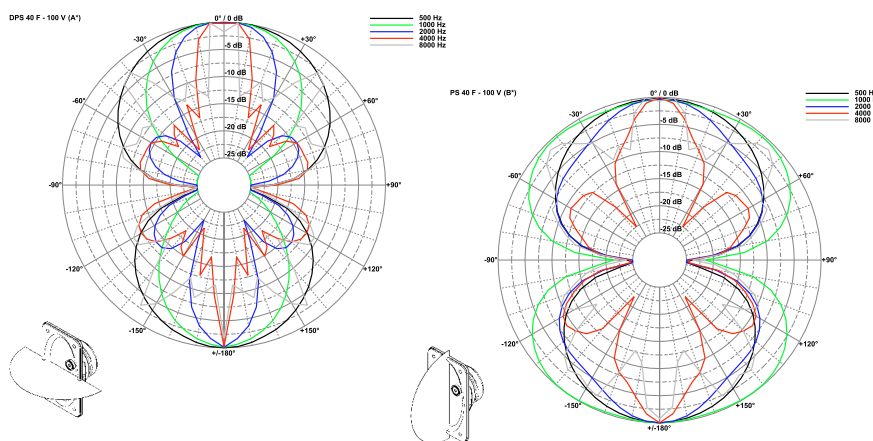
Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	10; 6; 3 W
Übertragungsbereich (-10 dB)	200–16.000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	98 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	108 dB (1 W/1 m)
Außenmaße	403 x 403 x 82 mm
Gewicht netto	7,4 kg
Länge Anschlusskabel	3 m
Farbe	RAL 9006

*EASE / ULYSSES Daten auf Anfrage erhältlich.
EASE / ULYSSES data available.*

*Auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben erhältlich.
Available in other RAL colours on request.*

DPS 40 F
12.12.2012



DPS 40 EN

Art. No. 50291 – 100 V



Angemeldet /
Applied for
zur Zertifizierung /
certification
EN 54-24

Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung
Transformer matching 40; 20; 10; 6,9; 3,4 W

Übertragungsbereich (-10 dB)
Frequency response (-10 dB) 180–9.500 Hz

Mittlerer Schalldruckpegel
Mean sound pressure level 101 dB (1 W/1 m)

Max. Schalldruckpegel
Max. Sound pressure level 117 dB (40 W/1 m)

Außenmaße
Overall Dimensions 403 x 403 x 82 mm

Gewicht netto
Net weight 6,2 kg

Länge Anschlusskabel
Length of cable 3 m

EASE / ULYSSES Daten auf Anfrage erhältlich.
EASE / ULYSSES data available.

Farbe
Colour RAL 9006

Auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben
erhältlich.

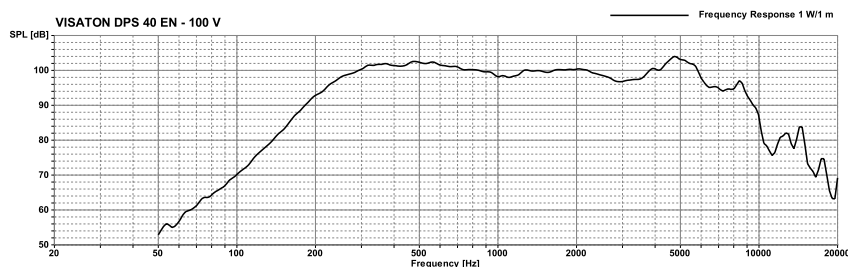
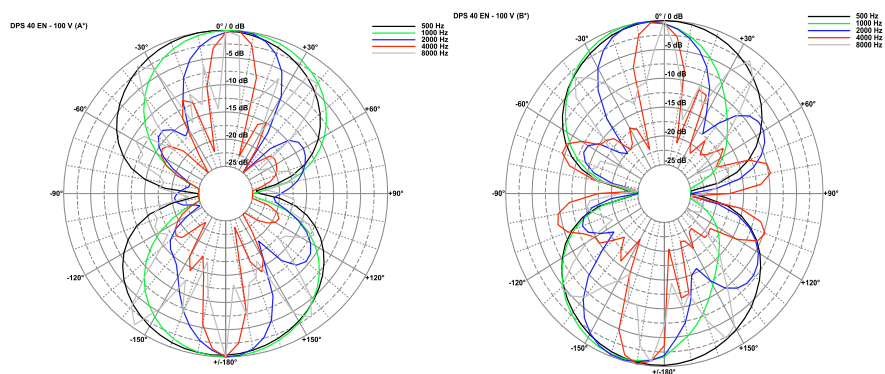
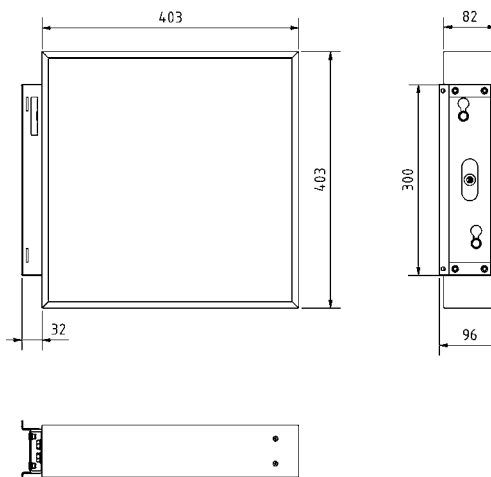
Available in other RAL colours on request.

Der **Dipolflächenlautsprecher DPS 40 EN** ist für besonders kritische raumakustische Bedingungen mit hohem Nachhall entwickelt worden. Im Unterschied zum äußerlich ähnlichen Modell DPS 40 F sind die Lautsprecher beim DPS 40 EN als symmetrisches Array angeordnet, so dass der Schall sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung stark gebündelt wird.

Da dieser Lautsprecher meist erhöht angebracht wird (Unterkante ca. 3 m), wurde mittels integriertem passiven Laufzeitverzögerungselement die Abstrahlrichtung auf einen Winkel von -10° Abstrahlwinkel optimiert. Beim DPS 40 EN handelt es sich um einen passiven Lautsprecher, es wird also keine Stromversorgung benötigt.

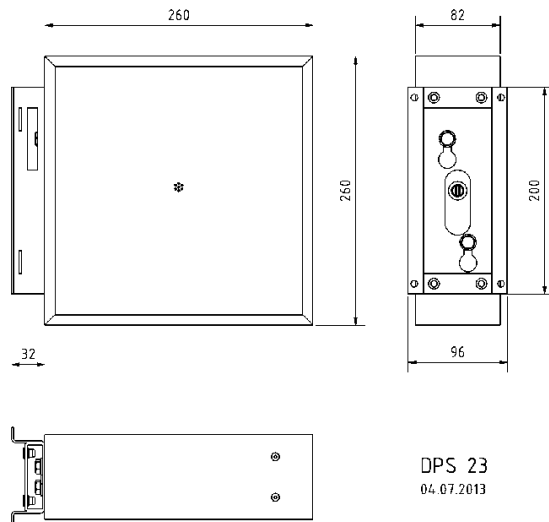
*The **DPS 40 EN dipole flat-panel loudspeaker** has been specifically developed to deal with particularly critical acoustic characteristics in rooms with high reverberation levels. In contrast to the similar model DPS 40 F, the loudspeakers of DPS 40 EN are arranged as a symmetrical array. The sound is sharply focused both in horizontal and vertical directions therefore.*

Because this loudspeaker is normally installed on a higher place (bottom edge about 3 m), there is a passive time delay element integrated to optimize the radiating direction at an angle of -10° . DPS 40 EN is a passive loudspeaker, so it will not require any power supply.



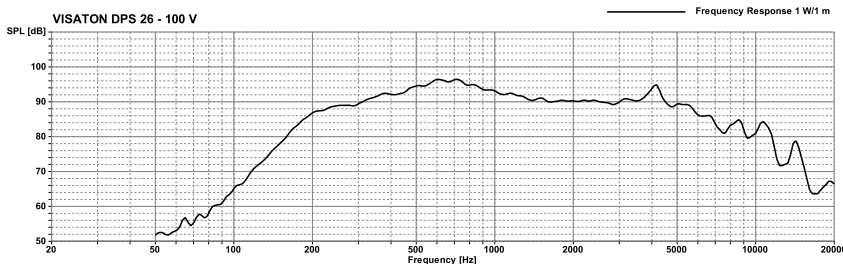
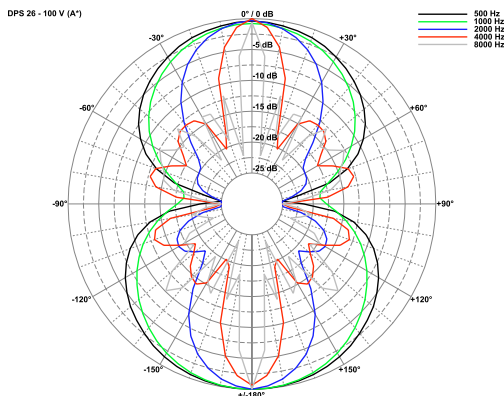
Der **Dipol-Flächenlautsprecher DPS 26** hat trotz geringer Abmessungen einen sehr hohen Wirkungsgrad. Der Kennschalldruck beträgt 97 dB/W/m. Das bedeutet, dass im Vergleich zu Lautsprechern mit üblichen 91 dB/W/m nur ein Viertel der Verstärkerleistung installiert werden muss. Da es sich um einen passiven Lautsprecher handelt, wird keine Stromversorgung benötigt.

*Despite its modest dimensions, the **DPS 26 dipole flat-panel loudspeaker** has a high efficiency level. The mean sound pressure is 97 dB/W/m. This means that, in comparison with loudspeakers which have the usual 91 dB/W/m, it is only necessary to install an amplifier with a quarter of the output. Since it is a passive loudspeaker, no separate power supply is required.*



DPS 26

Art. No. 50280 – 100 V



Technische Daten / Technical Data

Trafoanpassung	
<i>Transformer matching</i>	6; 3; 1,5; 1; 0,5; 0,3 W
Übertragungsbereich (-10 dB)	
<i>Frequency response (-10 dB)</i>	200–18000 Hz
Kennschalldruckpegel	
<i>Mean sound pressure level</i>	97 dB (1 W/1 m)
Max. Schalldruckpegel	105 dB
<i>Max. Sound pressure level</i>	(6 W/1 m)
Außenmaße	
<i>Overall Dimensions</i>	260 x 260 x 82 mm
Gewicht netto	
<i>Net weight</i>	3 kg
Länge Anschlusskabel	
<i>Length of cable</i>	3 m
Farbe	
<i>Colour</i>	RAL 9006
Auf Anfrage auch in anderen RAL-Farben erhältlich.	
<i>Available in other RAL colours on request.</i>	

