

CANTON Elektronik GmbH + Co. KG
Neugasse 21-23
D-61276 Weilrod
Deutschland/Germany

Tel.: +49 (0) 6083 287-0
Fax: +49 (0) 6083 287-50

E-Mail: info@canton.de

Erfahren Sie mehr über die Reference K Serie auf
unserer Homepage oder nutzen Sie den QR-Code.

*Find out more about the Reference K Series on our
home page or use the QR code.*



www.canton.de/reference-k

Mitglied der:
 HIGH END SOCIETY

CANTON[®]
German loudspeaker tradition

BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS



REFERENCE



FÜR IMMER. ODER FÜR EWIG.
TIMELESS.

Willkommen in der Canton-Familie

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für Ihr Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieser Lautsprecher entgegenbringen. Sie haben sich für ein hochwertiges Lautsprecher-System entschieden und damit Ihren hohen Anspruch an Klang- und Verarbeitungsqualität bewiesen. Ihre Reference K ist ein Lautsprecher, der in seiner Klasse neue Maßstäbe setzt.

Jedes Detail ist durchdacht, alle Komponenten dieses Lautsprechers sind klanglich und technisch von höchster Güte, so dass ein maximaler Musikgenuss und eine lange Lebensdauer garantiert sind. Alle Lautsprecherchassis wurden hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften und Werkstoffe optimiert. Dank spezieller Simulationssoftware konnte eine bis dato nicht dagewesene Perfektion erreicht werden. In der Entwicklung wurden Effekte berechnet, die sich durch das Verändern der Geometrie und der Materialien ergeben.

Bitte lesen Sie vor dem Aufstellen und Anschließen Ihrer Lautsprecher diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Sie wird Ihnen bei der optimalen Nutzung Ihrer Systeme helfen. Canton verfügt über ein Vertriebsnetz in über 50 Ländern. Bei eventuellen Fragen wird Ihnen dieses Team von erfahrenen Distributoren gemeinsam mit dem autorisierten Fachhandel gerne weiterhelfen.

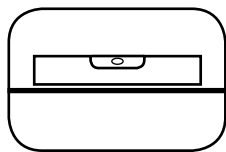
Viel Freude und lange Zufriedenheit mit Ihren Lautsprechern wünscht das Canton-Team!

Inhalt

Allgemeine Pflegehinweise	Seite 4
Allgemeine Betriebshinweise	Seite 5
Einspielphase	Seite 5
Anschließen der Lautsprecher	Seite 6
Bi-Wiring/Bi-Amping-Terminal	Seite 7
Anschluss-Terminal Reference 1 K und 3 K	Seite 8
Aufstellungstipps	Seite 10
Technische Details	Seite 11
Vom guten Ton	Seite 14
Technische Daten	Seite 16
Garantie/Onlineregistrierung	Seite 42

Allgemeine Pflegehinweise

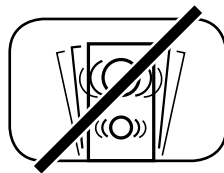
Um möglichst lange Freude an Ihren Canton Lautsprechern zu haben, beachten Sie bitte folgendes:



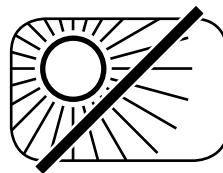
Wählen Sie einen ebenen Untergrund



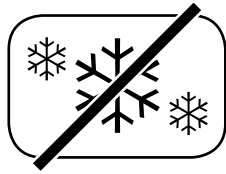
Feuchtigkeit vermeiden



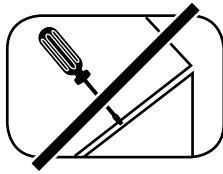
Erschütterungen vermeiden



Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden



Vor extremer Kälte schützen



Gehäuse nicht öffnen



Abstand zu Wärmequellen



Zur Reinigung keine aggressiven, alkoholhaltigen oder scheuernden Mittel einsetzen

Allgemeine Betriebshinweise

Canton-Lautsprecher sind für den Betrieb an Verstärkern mit großer Ausgangsleistung geeignet, selbst wenn diese höher ist als die in den technischen Daten des Canton-Lautsprechers angegebene Belastbarkeit. Tatsächlich geht eine Gefahr für den Lautsprecher eher von leistungsschwachen Verstärkern aus, da sie bei dem Versuch, durch Aufdrehen von Lautstärke- und Klangreglern mehr Schalldruck zu erzeugen, übersteuert werden und durch sogenanntes „Clipping“ Verzerrungen erzeugen, die insbesondere die Hochtöner der Lautsprecher zerstören können. Bitte achten Sie deshalb bei der Lautstärkeeinstellung auf Verzerrungen – und drehen Sie gegebenenfalls direkt leiser.

Achtung:

Standlautsprecher haben einen hohen Schwerpunkt und können bei unsachgemäßer Aufstellung oder ruckartigen Bewegungen leicht umfallen. Dies zu vermeiden liegt im Verantwortungsbereich des Käufers.

Einspielphase

Um seine maximale Leistungsfähigkeit zu entwickeln benötigt ein Lautsprecher eine Einlaufzeit von ca. 15–20 Betriebsstunden. In dieser Zeit verändern sich die Eigenschaften aller mechanischen Bauteile bis sie die bei der Entwicklung des Lautsprechers festgelegten Werte erfüllt, d. h. die Aufhängung der Chassis wird beweglicher und die Wiedergabequalität positiv beeinflusst.

Anschließen der Lautsprecher

Auf der Rückseite Ihrer Reference-Lautsprecher finden Sie das Anschlussterminal. Über dieses Terminal wird Ihr Reference-Lautsprecher mit dem Verstärker verbunden.

Achten Sie beim Anschluss der Lautsprecher unbedingt auf die richtige Polung. Plus an Plus und Minus an Minus. Sowohl die Schraubklemmen der Lautsprecher (Pluspol = rot, Minuspol = schwarz) als auch die Anschlüsse des Steuergerätes sind mit entsprechenden Symbolen bzw. Farben gekennzeichnet. Zur einfacheren Orientierung unterscheiden sich auch die Adern der meisten Lautsprecherkabel durch Farbe, Form oder Aufdruck. Unterschiedliche Polung zwischen dem linken und dem rechten Kanal führen zu Klangverfälschungen.

Zum besseren Verständnis ziehen Sie bitte auch die Bedienungsanleitung Ihres Steuergerätes zurate.

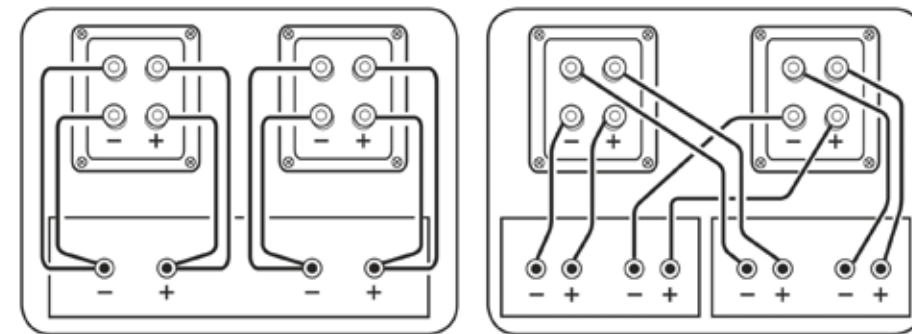
Wichtig!

Bevor Sie die Lautsprecher an Ihren Verstärker anschließen, schalten Sie diesen bitte aus.

Bi-Wiring/Bi-Amping-Terminal

Die Lautsprecher der Reference K Serie bieten die Möglichkeit, den Hoch-/Mitteltonbereich und den Bassbereich getrennt über zwei Verstärker (Bi-Amping) oder zumindest über zwei getrennte Anschlusskabel (Bi-Wiring) zu betreiben. Hierfür sind diese Lautsprecher mit einem Doppelterminal ausgestattet. Das obere Anschlussbuchsenpaar ist für den Hoch-/Mitteltonbereich, das untere für den Tieftonbereich. Diese zwei Anschlusspaare sind für den Normalbetrieb (mit einer einzigen Zuleitung) werksseitig mit Kabelbrücken verbunden.

Für den Bi-Wiring- und den Bi-Amping-Betrieb sind die Kabelbrücken unbedingt zu entfernen, da ansonsten die angeschlossenen Verstärker beschädigt werden können. Dazu entfernen Sie die Schrauben und ziehen die Metallbrücken nach vorne raus.



Bi-Wiring

Bi-Amping

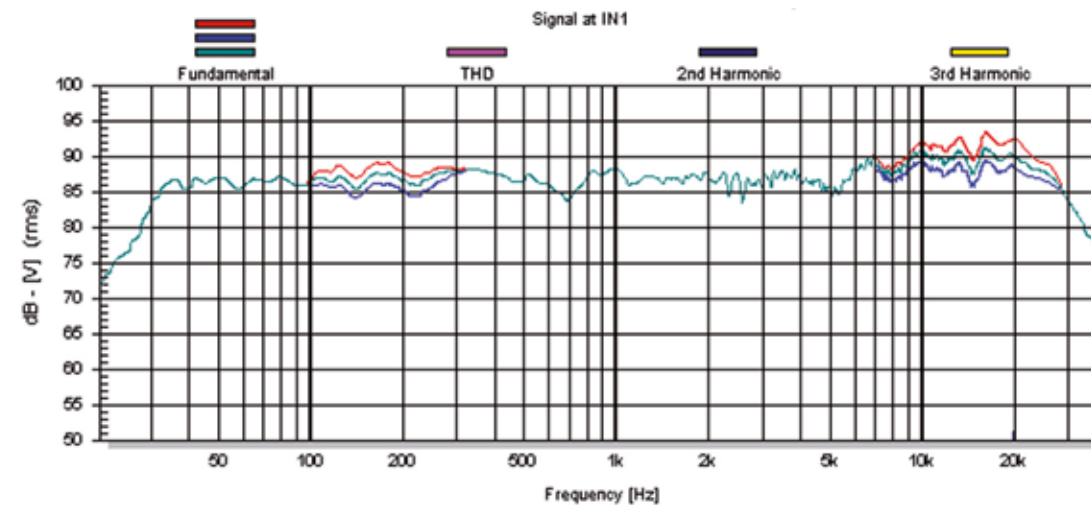
Anschluss-Terminal Reference 1 K und 3 K

Um Interferenzen weitestgehend zu eliminieren, sind die Frequenzweichen der Reference-Lautsprecher in eine Hoch-/Mittel- und eine Tieftoneinheit aufgeteilt und baulich voneinander getrennt. Die hochwertige Innenverkabelung mit vergoldetem Bi-Wiring-/Bi-Amping-Terminal sorgt für die optimale Signalübertragung.

Die zusätzliche Hoch- und Mitteltonanpassung ermöglicht bei der Reference 1 K und 3 K die perfekte Abstimmung der Lautsprecher auf die akustischen Gegebenheiten des Aufstellungsortes. Zur Anpassung des Mittel- bzw. Hochtons versetzen Sie durch Lösen der Sicherungsschrauben die Metallbrücke in die gewünschte Position.



Durch das Anheben bzw. Absenken des Mitteltonbereichs kann die Wiedergabe in Puncto Ausgewogenheit des Klangbilds und Volumenabbildung optimiert werden. Stimmen sollten ein natürliches Klangbild und Größenabbildung aufweisen.



Fundamental and harmonic distortion components

Aufstellungstipps

Ihre neue Reference K Serie bevorzugt einen Wandabstand von 20 Zentimeter bis 1 Meter und eine leichte Anwinklung von 0° bis 5° nach innen. Entscheiden Sie selbst, welche Aufstellung Ihnen in punkto Linearität und Abbildungstreue am besten gefällt.

Eine gute Orientierung für eine optimale Aufstellung Ihrer neuen Lautsprecher ist das sogenannte „Stereo-Dreieck“ (Abb. 1). Dies ergibt sich, wenn die Lautsprecher und Ihr gewohnter Hörplatz die Eckpunkte eines gleichseitigen Dreiecks bilden. Zur Entkopplung und zum Ausgleich von eventuellen Unebenheiten sind Ihre Reference Standlautsprecher mit vier höhenverstellbaren Gerätefüßen ausgestattet (Abb. 2). Je nach Bodenbelag können hier selbstklebende Shockabsorber zusätzlich eingepasst werden (Abb. 3).

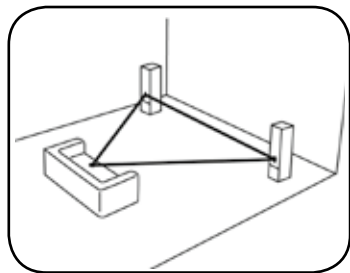


Abb. 1

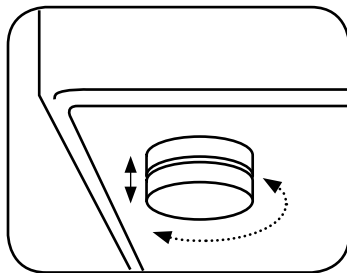


Abb. 2

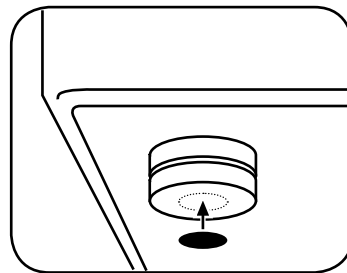


Abb. 3

Technische Details

Verantwortlich für die klanglich außergewöhnliche Perfektion ist die Verwendung hochwertigster elektronischer Bauteile und die Konstruktion der Weiche. So wird, um Mikrofonie-Effekte zu unterdrücken, die Frequenzweiche im Gehäuse schwingungsgedämpft gelagert.

Zum Einsatz kommen nur hochwertigste Komponenten. Ebenfalls in die Frequenzweiche integriert ist die von Canton entwickelte DC-Technologie, die subsonische Schwingungen des Tieftöners unterdrückt und die Bässe spürbar straffer und präziser klingen lässt.



Frequenzweichenmodul der 1K

Äußeres Merkmal der Reference K Serie ist das massive, einem neuen Konzept folgende Gehäuse aus Schichtholzlaminate. In einem aufwändigen Verfahren unter Einwirkung von Wärme und Druck werden die Gehäuse der Reference K Serie in ihre Form gebracht. Der mehrlagige Sandwichaufbau und ein System von computer-optimierten Innenverstreibungen verhindern klangverfälschende Resonanzen. Die äußere Form mit ihren großzügigen Radien minimiert Kantenbrechungen und unterstützt dabei das Abstrahlverhalten des Lautsprechers.

Herzstück des Reference Hochtonsystems ist die formoptimierte Hochtongalotte mit einer Materialkomposition aus Aluminium-Oxyd-Keramik. Eingebettet in eine Transmission Front Plate mit integrierter Schallführung sorgt sie für ein optimales Rundstrahlverhalten des Hochtöners bis 40.000 Hz. So kommen die akustischen Vorteile der Tonformate SACD und DVD-Audio voll zur Geltung.

Der Mitteltonkonus mit seiner Keramik-Wolfram Struktur verfügt über eine spezielle Formgebung der Membran (Triple Curved Cone). Ausgeprägte Materialresonanzen, die zwangsläufig zu einem höheren Klirrfaktor führen, werden dadurch nahezu gänzlich eliminiert.

Die von Canton entwickelte Wave-Sicke kommt bei den Reference Mittel- und Tieftontreibern zum Einsatz. Hier werden durch eine spezielle Geometrie der vorderen Membranaufhängung unerwünschte Resonanzen und Taumelbewegungen des Schwingsystems auf ein Minimum reduziert. Der lineare Hub und damit der Endschalldruck der Systeme werden auf ein Maximum gesteigert.

Mitteltonsystem



Der formoptimierte, dreifach gekrümmte Aluminiumkonus mit Keramik-Wolfram-Struktur und TCC-Technologie stabilisiert die Membran an der Übergangsstelle zur Spule. Das minimiert Materialresonanzen und den Klirrfaktor.

Neben einer zukunftsweisenden Technologie zeichnet sich die Reference K Serie durch ein modernes Design aus. Hochwertigste Materialien und die erstklassige Verarbeitung der Gehäuse dokumentieren bei diesem Lautsprecher den Perfektionsanspruch von Canton.

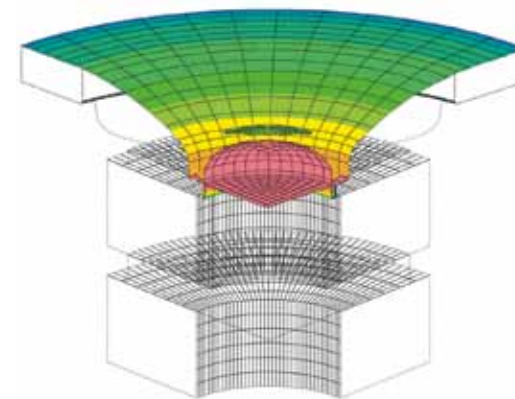
Bass-Guide®



Die perfekte Entkopplung des Gehäuses vom Boden auf der einen Seite sowie die Downfire-Anordnung der Bassreflexöffnung mit in den Sockel integriertem Bass-Guide® auf der anderen Seite machen den Lautsprecher besonders unkritisch bei der Wahl des Aufstellungsortes.

Die Lautsprecher der Reference K Serie zeichnen sich durch ein natürliches und absolut authentisches Klangbild aus. Wichtig für die Ausgewogenheit des Klangs ist die harmonische Verbindung aus transparenten Höhen, lebendigen Mitten und einem absolut präzisen, druckvollen Bass.

Abstrahlverhalten



In Computersimulationen wird mit der genauen Form der Transmission Front Plate das Rundstrahlverhalten des Hochtöners perfektioniert. In der Praxis bedeutet dies puren Musikgenuss.

Charakteristisch für diesen Lautsprecher ist auch, dass der Bassbereich selbst bei Extrempegeln seine Kontur behält und bis in die tiefsten Frequenzen hinein keinerlei Anzeichen von Verzerrungen zeigt.

Tieftonsystem



Querschnitt durch ein Reference K Tieftonsystem. Äußeres Merkmal der neuen Schwingsysteme ist der Aluminium-Konus mit Keramik-Wolfram-Struktur und die vordere Membranaufhängung mit Wave-geometrie. Sie bietet mehr Hub und klareren Klang gegenüber herkömmlichen Systemen.

Vom guten Ton



„Immer besser werden“ ist bei uns mehr als eine Floskel. Es ist die konsequente Umsetzung von pure music. Wir möchten unsere Kunden zu jedem Zeitpunkt das Optimum bieten.

Hierfür sorgt unser erfahrenes Entwicklungs-Team mit modernsten Simulations-Technologien und Messverfahren. Um die Ideen anschließend auf Herz und Nieren zu prüfen, nutzen wir unseren schalltoten Raum.

Musik ist mehr als eine Kombination von Tönen und Klängen. Sie ist ein Gesamtwerk mit einer eigenen Aura – geschaffen für den Augenblick.

Die Entwicklung der Technik ermöglichte das Konservieren und Wiederholen von Musik, deren innerstes Wesen und Faszination dabei lange Zeit vergessen worden sind.

Die Lautsprecher der Reference K Serie geben der Musik einen Teil ihres Zaubers zurück. Sie bringen sie wieder dichter an das Live-Erleben heran – Gänsehaut inklusive.

Lautsprecher sind Grenzgänger. Sie agieren in elektronischen, mechanischen und akustischen Dimensionen. Dabei müssen sie klangliche und optische Anforderungen gleichermaßen erfüllen. Die Entwicklung des Klangbildes der Reference K Lautsprecher war zunächst ein analytischer Prozess. Mit Computersimulationen und wissenschaftlichen Auswertungen wurde jede einzelne Komponente isoliert und im Gesamtwirken betrachtet und optimiert.

Das Ergebnis wurde in einem Prototyp zusammengeführt. Anschließend begann das Feintuning. In intensiven Hörsitzungen wurden Komponenten so lange perfektioniert und überarbeitet, bis sie dem Urteil der erfahrenen Ohren standhielten.

Das Design der Lautsprecher wurde parallel entwickelt. Feinste Technologien verlangen einen Auftritt, der diesen gerecht wird, und Fertigungsverfahren, wie sie sonst im Instrumentenbau zu finden sind.



Ihr

Dipl.-Ing. Frank Göbl
Technischer Leiter

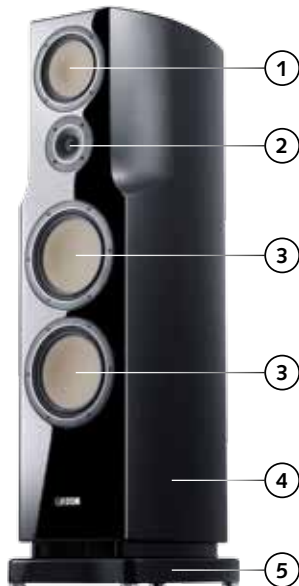
Technische Daten



Reference 1 K

- 1 - Mitteltensystem: 180 mm TCC Alu-Keramik-Wolfram-Membran mit Wave-Sicke
- 2 - Hochtensystem: 25 mm Alu-Keramik-Oxyd-Kalotte, schwingungsgedämpft
- 3 - Tieftensystem: 2 x 310 mm Alu-Keramik-Wolfram-Membran mit Wave-Sicke
- 4 - Gehäuse: 3-Kammersystem in asymmetrischem Aufbau mit abstrahloptimierter Gehäusegeometrie
- 5 - Lautsprechersockel mit integriertem Bass-Guide® und 4 x höhenverstellbaren Gerätefüßen

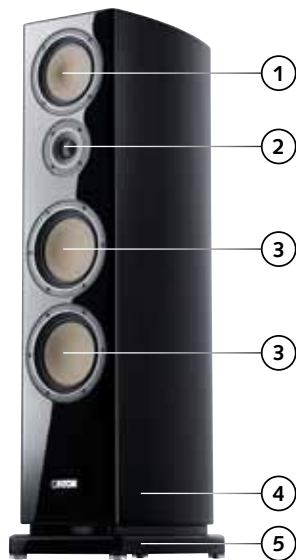
Verwendung	High-End-Standlautsprecher
Prinzip	3-Wege, Bassreflexsystem
Nenn-/Musikbelastbarkeit	500/900 Watt
Wirkungsgrad	89,5 dB
Übertragungsbereich	18...40.000 Hz
Übergangsfrequenz	180/3.000 Hz
Impedanz	4...8 Ohm
Tieftensystem	2 x 310 mm, Aluminium-Keramik-Wolfram (Wave-Sicke)
TCC-Mitteltensystem	1 x 180 mm, Aluminium-Keramik-Wolfram (Wave-Sicke)
Hochtensystem	1 x 25 mm, Aluminium-Oxyd-Keramik
Abmessungen (BxHxT)	48 x 125 x 69 cm
Gewicht	134 kg
Gehäuseausführungen	Lack schwarz, „Piano-Finish“ Lack weiß, „Piano-Finish“
Besonderheiten	Vergoldetes Bi-Wiring/Bi-Amping Anschlussterminal, Mittel- und Hochtון-Pegelanpassung, hochwertige Innenverkabelung, Sockelkonstruktion mit Bass-Guide®, Stoffabdeckung mit Magnethalterung, höhenverstellbare Gerätefüße



Reference 3 K

- 1 - Mitteltensystem: 180 mm TCC Alu-Keramik-Wolfram-Membran mit Wave-Sicke
- 2 - Hochtensystem: 25 mm Alu-Keramik-Oxyd-Kalotte, schwingungsgedämpft
- 3 - Tieftensystem: 2 x 220 mm Alu-Keramik-Wolfram-Membran mit Wave-Sicke
- 4 - Gehäuse: 3-Kammersystem in asymmetrischem Aufbau mit abstrahloptimierter Gehäusegeometrie
- 5 - Lautsprechersockel mit integriertem Bass-Guide® und 4 x höhenverstellbaren Gerätefüßen

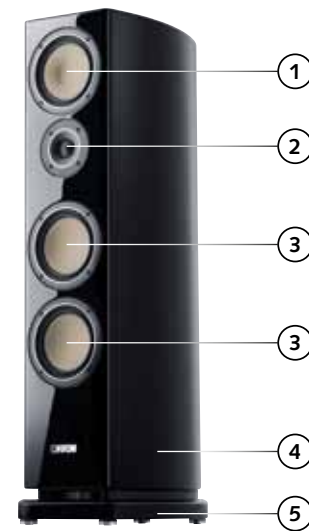
Verwendung	High-End-Standlautsprecher
Prinzip	3-Wege, Bassreflexsystem
Nenn-/Musikbelastbarkeit	350/600 Watt
Wirkungsgrad	89 dB
Übertragungsbereich	18...40.000 Hz
Übergangsfrequenz	200/3.000 Hz
Impedanz	4...8 Ohm
Tieftensystem	2 x 220 mm, Aluminium-Keramik-Wolfram (Wave-Sicke)
TCC-Mitteltensystem	1 x 180 mm, Aluminium-Keramik-Wolfram (Wave-Sicke)
Hochtensystem	1 x 25 mm, Aluminium-Oxyd-Keramik
Abmessungen (BxHxT)	33,5 x 115 x 49 cm
Gewicht	56 kg
Gehäuseausführungen	Lack schwarz, „Piano-Finish“ Lack weiß, „Piano-Finish“
Besonderheiten	Vergoldetes Bi-Wiring/Bi-Amping Anschlussterminal, Mittel- und Hochtון-Pegelanpassung, hochwertige Innenverkabelung, Sockelkonstruktion mit Bass-Guide®, Stoffabdeckung mit Magnethalterung, höhenverstellbare Gerätefüße



Reference 5 K

- 1** - Mitteltonsystem: 180 mm TCC Alu-Keramik-Wolfram-Membran mit Wave-Sicke
- 2** - Hochtensystem: 25 mm Alu-Keramik-Oxyd-Kalotte, schwingungsgedämpft
- 3** - Tieftensystem: 2 x 200 mm Alu-Keramik-Wolfram-Membran mit Wave-Sicke
- 4** - Gehäuse: 3-Kammersystem in asymmetrischem Aufbau
- 5** - Lautsprechersockel mit integriertem Bass-Guide® und 4 x höhenverstellbaren Gerätefüßen

Verwendung	<i>High-End-Standlautsprecher</i>
Prinzip	<i>3-Wege, Bassreflexsystem</i>
Nenn-/Musikbelastbarkeit	<i>280/440 Watt</i>
Wirkungsgrad	<i>88,5 dB</i>
Übertragungsbereich	<i>20...40.000 Hz</i>
Übergangsfrequenz	<i>220/3.000 Hz</i>
Impedanz	<i>4...8 Ohm</i>
Tieftensystem	<i>2 x 200 mm, Aluminium-Keramik-Wolfram (Wave-Sicke)</i>
TCC-Mitteltonsystem	<i>1 x 180 mm, Aluminium-Keramik-Wolfram (Wave-Sicke)</i>
Hochtensystem	<i>1 x 25 mm, Aluminium-Oxyd-Keramik</i>
Abmessungen (BxHxT)	<i>30,5 x 107,5 x 44,5 cm</i>
Gewicht	<i>37 kg</i>
Gehäuseausführungen	<i>Lack schwarz, „Piano-Finish“ Lack weiß, „Piano-Finish“ Kirsche Funier, „Piano-Finish“</i>
Besonderheiten	<i>Vergoldetes Bi-Wiring/Bi-Amping Anschlussterminal, hochwertige Innenverkabelung, Sockelkonstruktion mit Bass-Guide®, Stoffabdeckung mit Magnethalterung, höhenverstellbare Gerätefüße</i>



Reference 7 K

- 1** - Mitteltonsystem: 180 mm TCC Alu-Keramik-Wolfram-Membran mit Wave-Sicke
- 2** - Hochtensystem: 25 mm Alu-Keramik-Oxyd-Kalotte, schwingungsgedämpft
- 3** - Tieftensystem: 2 x 180 mm Alu-Keramik-Wolfram-Membran mit Wave-Sicke
- 4** - Gehäuse: 3-Kammersystem in asymmetrischem Aufbau
- 5** - Lautsprechersockel mit integriertem Bass-Guide® und 4 x höhenverstellbaren Gerätefüßen

Verwendung	<i>High-End-Standlautsprecher</i>
Prinzip	<i>3-Wege, Bassreflexsystem</i>
Nenn-/Musikbelastbarkeit	<i>170/340 Watt</i>
Wirkungsgrad	<i>88,5 dB</i>
Übertragungsbereich	<i>22...40.000 Hz</i>
Übergangsfrequenz	<i>220/3.000 Hz</i>
Impedanz	<i>4...8 Ohm</i>
Tieftensystem	<i>2 x 180 mm, Aluminium-Keramik-Wolfram (Wave-Sicke)</i>
TCC-Mitteltonsystem	<i>1 x 180 mm, Aluminium-Keramik-Wolfram (Wave-Sicke)</i>
Hochtensystem	<i>1 x 25 mm, Aluminium-Oxyd-Keramik</i>
Abmessungen (BxHxT)	<i>29 x 100 x 42 cm</i>
Gewicht	<i>33 kg</i>
Gehäuseausführungen	<i>Lack schwarz, „Piano-Finish“ Lack weiß, „Piano-Finish“ Kirsche Funier, „Piano-Finish“</i>
Besonderheiten	<i>Vergoldetes Bi-Wiring/Bi-Amping Anschlussterminal, hochwertige Innenverkabelung, Sockelkonstruktion mit Bass-Guide®, Stoffabdeckung mit Magnethalterung, höhenverstellbare Gerätefüße</i>



Reference 9 K

- 1 - Hochtonsystem: 25 mm Alu-Keramik-Oxyd-Kalotte, schwingungsgedämpft
- 2 - Tieftonsystem: 180 mm Alu-Keramik-Wolfram-Membran mit Wave-Sicke
- 3 - Gehäuse: 1-Kammersystem
- 4 - Lautsprecherständer optional erhältlich

Verwendung	High-End-Kompaktlautsprecher
Prinzip	2-Wege, Bassreflexsystem
Nenn-/Musikbelastbarkeit	120/200 Watt
Wirkungsgrad	87 dB
Übertragungsbereich	25...40.000 Hz
Übergangsfrequenz	3.000 Hz
Impedanz	4...8 Ohm
Tieftonsystem	1 x 180 mm, Aluminium-Keramik-Wolfram (Wave-Sicke)
Hochtonsystem	1 x 25 mm, Aluminium-Oxyd-Keramik
Abmessungen (BxHxT)	25 x 40 x 38 cm
Gewicht	14 kg
Gehäuseausführungen	Lack schwarz, „Piano-Finish“ Lack weiß, „Piano-Finish“ Kirsche Funier, „Piano-Finish“
Lieferbares Zubehör	LS 650
Besonderheiten	Vergoldetes Bi-Wiring/Bi-Amping Anschlussterminal, hochwertige Innenverkabelung, Stoffabdeckung mit Magnethalterung



Reference 50 K Center

- 1 - Hochtonsystem: 25 mm Alu-Keramik-Oxyd-Kalotte, schwingungsgedämpft
- 2 - Mitteltensystem: 180 mm TCC Alu-Keramik-Wolfram-Membran mit Wave-Sicke
- 3 - Tieftonsystem: 180 mm Alu-Keramik-Wolfram-Membran mit Wave-Sicke
- 4 - Gehäuse: 2-Kammersystem
- 5 - Lautsprecherständer optional erhältlich

Verwendung	High-End-Centerlautsprecher
Prinzip	3-Wege, Bassreflexsystem
Nenn-/Musikbelastbarkeit	120/200 Watt
Wirkungsgrad	87 dB
Übertragungsbereich	26...40.000 Hz
Übergangsfrequenz	3.000 Hz
Impedanz	4...8 Ohm
Tieftonsystem	1 x 180 mm, Aluminium-Keramik-Wolfram (Wave-Sicke)
TCC-Mitteltensystem	1 x 180 mm, Aluminium-Keramik-Wolfram (Wave-Sicke)
Hochtonsystem	1 x 25 mm, Aluminium-Oxyd-Keramik
Abmessungen (BxHxT)	70 x 22 x 35 cm
Gewicht	16,5 kg
Gehäuseausführungen	Lack schwarz, „Piano-Finish“ Lack weiß, „Piano-Finish“ Kirsche Funier, „Piano-Finish“
Lieferbares Zubehör	LS 650
Besonderheiten	Vergoldetes Bi-Wiring/Bi-Amping Anschlussterminal, hochwertige Innenverkabelung, Stoffabdeckung mit Magnethalterung, höhen- verstellbare Gerätefüße

Welcome to the Canton family

Dear customer,

thank you for the trust you have invested in our products by purchasing these loudspeakers. You have chosen a high quality loudspeaker system, showing that you attach great importance to best workmanship and sound reproduction quality. With the Reference K we have developed a loudspeaker that sets new standards in its class.

Every detail is meticulously thoughtout and all speaker components represent the utmost in acoustic and technical quality, guaranteeing maximum listening pleasure and long service life. The physical properties and materials of all speaker drivers have been optimized to reflect the latest state of the art. Thanks to special simulation software, a previously unattainable degree of perfection has been achieved. Integrated in the development process were calculations of effects resulting from changes in geometry and materials.

Please read this owners manual carefully before setting up the loudspeakers. It will help you to optimize the performance of your system. Canton maintains a network of dedicated distributors in over 50 countries who will be able to help you should you have any problems your dealer cannot resolve.

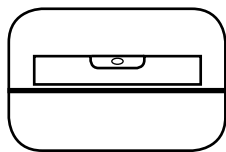
We at Canton wish you lots of pleasure and enjoyment with your new Canton speakers.

Contents

Maintenance	Page 24
General instructions for operation	Page 25
Running-in period	Page 25
Connecting the speakers	Page 26
Bi-wiring/bi-amping-terminal	Page 27
Connector terminal Reference 1 K and 3 K	Page 28
Positioning the speakers	Page 30
Technical details	Page 31
Cultivated refinement	Page 34
Technical data	Page 36
Guarantee/Onlineregistration	Page 42

Maintenance

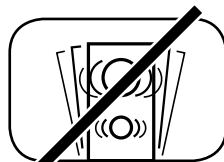
To enjoy your Canton loudspeakers as long as possible you have to consider the following:



Choose a level surface



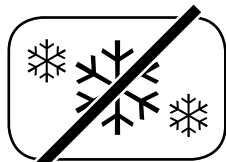
Avoid moisture



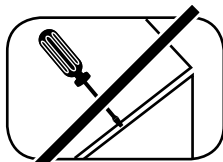
Avoid vibrations



Avoid direct sunlight



Protect against extreme cold



Do not open the housing



Keep away from heat sources



Do not use aggressive, alcohol-based or abrasive cleaning agents

General instructions for operation

Canton loudspeakers are suitable for operation with amplifiers producing large power output, even if the amplifier power output is greater than the load ratings specified in the technical data for the Canton loudspeakers. Infact, loudspeakers are more endangered by amplifiers with weak output power because the so-called „clipping distortion“ they produce when attempting to produce more sound pressure by turning-up the volume and tone controls boosts the mean power especially in the tweeters of the speaker boxes and may destroy the tweeters. Therefore please pay attention not to set volume levels leading to distortion – turn down the volume level directly when necessary.

Caution:

Floorstanding speakers have a high center of gravity and may become unstable if rocked or improperly positioned. Customer is responsible to prevent any accident.

Running-in period

To reach its maximum efficiency a loudspeaker needs a running-in period of approx. 15–20 operation hours. In this time the characteristics of all mechanical parts change until they reach the values specified during the development of the loudspeaker, i.e. the suspension of the chassis is affected more mobile and the rendition quality positively.

Connecting the speakers

You will find the connector terminal on the rear of your Canton speakers. This terminal is provided for connecting the Canton speakers to the amplifier. Important!

Make sure that the polarity is correct. Plus to plus and minus to minus. In order to make it easier to distinguish plus (+) from minus (–) the screwclamps on the back of the loudspeaker (plus = red, minus = black) as well as the screwclamps of your amplifier or receiver differ in color or are marked with a symbol. Also the two conductors of the loudspeaker cable differ in color, form or marking. Different polarity between the left and the right channel lead to sound falsifications.

For a better understanding please check the operating instructions of your controller.

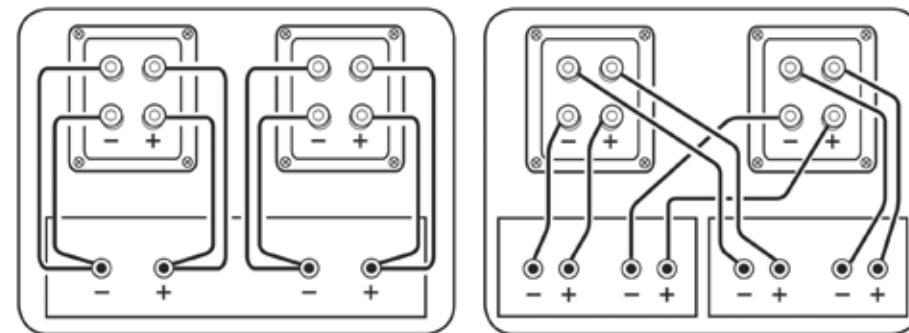
Important!

Switch-off your amplifier before connecting the speakers to it.

Bi-wiring/bi-amping-terminal

The loudspeakers of the Reference K series are equipped such that you can connect the tweeter/midrange chassis and the woofer chassis separately to two respective amplifiers (bi-amping), or at least via two separate connecting cables (bi-wiring). For this purpose these speakers are fitted with a dual terminals set. The upper pair of sockets is intended for the treble/midrange frequencies, and the bottom pair for bass frequencies. These two terminal pairs have been linked with jumpers in the factory for normal operation with a single connecting cable.

Remove the jumpercables for bi-wiring operating mode and bi-amping operating mode, otherwise the connected amplifiers might be damaged. For this purpose, release the terminal screws and remove the jumpercables.



Bi-wiring

Bi-amping

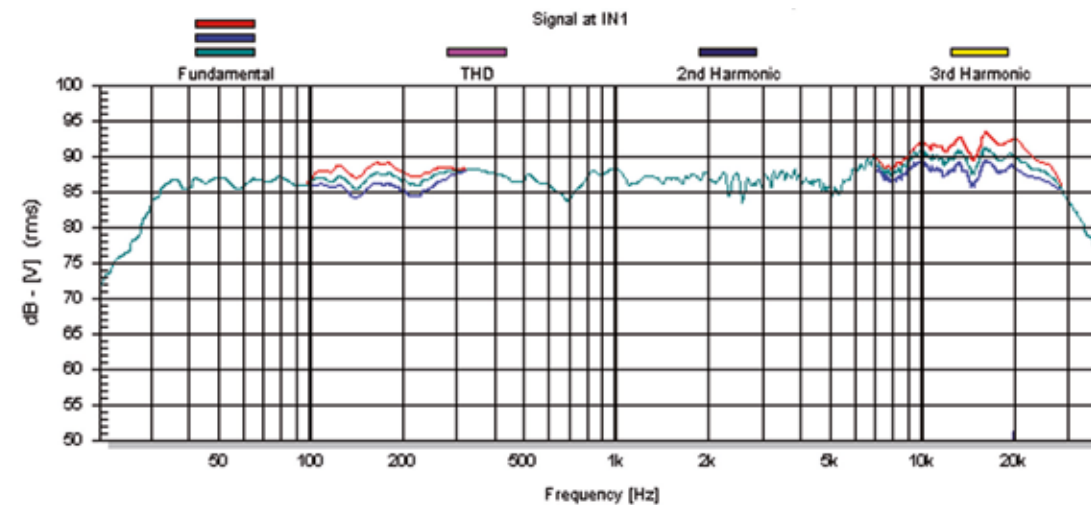
Connector terminal Reference 1 K and 3 K

To eliminate interference as much as possible, the crossovers in Reference loudspeakers are split into high/midrange and bass units and physically separated. The high-quality internal wiring with a gold-plated bi-wiring/bi-amping terminal ensures optimal signal transmission.

In addition, tweeter and midrange adjustment makes it possible for the Reference 1 K and 3 K to be perfectly attuned to the acoustic conditions in the room where it is positioned. You can adjust the midrange or the tweeter by changing the position of the metal bridges. Therefore loosen the screws and move the metal bridges in the desired position.



By rising or lowering the midrange level the balance of the sound reproduction can be optimized. Voices should sound natural and feel real.



Fundamental and harmonic distortion components

Positioning the speakers

The Reference needs a wall distance from 20 centimeter (7.9 inch) to 1 meter (3 feet) and an angle of 0° to 5° inwards. Decide for yourself which position pleases you best.

The „stereo triangle“ is a good rule of guidance for optimum positioning of your new Canton speakers (Fig. 1). This means that the best performance is usually obtained when the two speakers and your favourite listening position lies at the corners of an equilateral triangle. For decoupling the speakers from the floor your Reference K are provided with adjustable feet (Fig. 2). Those can be screwed in the tapped holes in the base plate. Self-adhesive rubber pads can be used in addition if desired (Fig. 3).

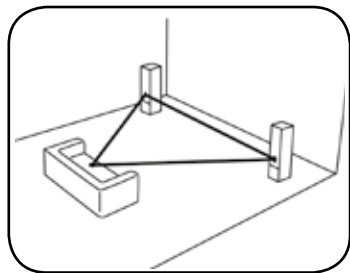


Fig. 1

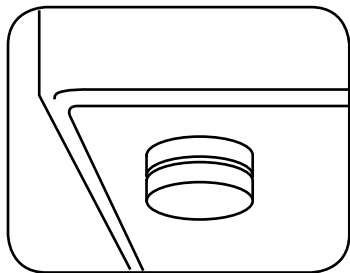


Fig. 2

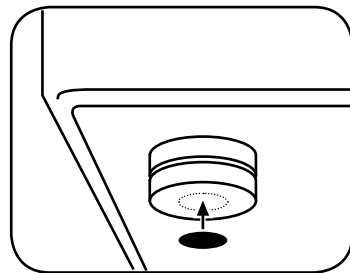


Fig. 3

Technical details

Responsible for the system's exceptional acoustic perfection are the use of top-quality electronic components and the innovative design of the crossover network. To suppress feedback effects, the crossover network has been mounted so as to be insulated against vibrations.

Premium-quality components are used exclusively. Likewise integrated into the crossover network is the DC technology developed by Canton, which suppresses subsonic vibrations of the woofer and delivers bass tones that are perceptibly tauter and more precise.



Reference 1 K crossover

The cabinets of the Reference K series have a complex design, formed from multiple layers of wood, glued together with heat and pressure. This multilayer sandwich construction creates a very stiff cabinet, preventing unwanted cabinet resonance.

The heart of the Reference tweeter is the shape optimized cone made out of aluminum-oxyd-ceramic. Centered in the tweeter's transmission front plate, Canton is significantly improving tweeter performance. The new integrated waveguide extends the useable frequency bandwidth to 40,000 Hz. The extended frequency response is particularly beneficial with high-resolution formats such as SACD and DVD-Audio.

The cone of the midrange driver has a also special shape (Triple Curved Cone) and is anodized. Material resonances, which lead inevitably to a higher distortion factor, are almost completely eliminated thereby.

Canton's new developed wave surround is used with the Reference midrange and woofer systems. This unique, multi-curved wave shape doubles the excursion capabilities and reduces resonance of our midrange and woofers for better frequency response and higher output levels – with lower distortion.

In addition to cutting edge technology, the Reference features a modern design, with the finest materials and first-class craftsmanship of the enclosure documenting Canton's perfectionist credentials.

The Reference K excels on its natural and utterly authentic acoustic image. A vital factor for balance of the sound image is the harmonious symbiosis of transparent highs, lively midranges and an absolutely precise, impressive bass.

Also characteristic of this high-end speaker is that the bass range retains its contour even at extreme listening levels with no signs of distortion whatsoever, right down into the lowest frequencies.

Midrange system



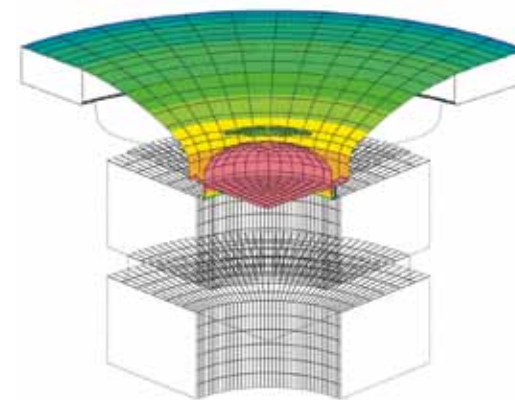
The triple-curved cone membrane of the midrange speaker with its ceramic-tungsten structure represents an optimum design standard. Together with the new, tripled-folded wave surround, it gives extreme rigidity and excellent balance in terms of the swing-in and swing-out behaviour through to the highest frequencies.

Bass-Guide®



The perfect isolation of the cabinet from its base and the down-firing design of the bass reflex port in combination with the new Bass-Guide® make the loudspeaker very versatile when it comes to room placement.

Dispersion



With the aid of computer simulations, the tweeter dispersion is improved with the precise shaping of the transmission front plate.

Innovative woofer



The ceramic-tungsten cone, motor system and the wave surround of the Reference woofers are totally new. This technology offers considerable advantages over conventional membrane suspensions. These new drivers offer higher output levels at even lower levels of distortion.

Cultivated refinement



"Always room for improvement" is more than just a cliché for us – it is the consistent transformation of pure music. We want to offer our customers the very best at all stages.

To do this, our experienced development team uses the most technologically advanced simulation technologies and measuring systems. We use our anechoic chamber to put our ideas to the acid test.

Music is more than a combination of sounds and audio. It is a complete work with its own distinct character – created for the moment.

Technology has made it possible to record and replay music in many formats, but the true character and magic of music is often overlooked.

The loudspeakers in the Reference K series restore some of music's magic, bringing you closer to a live experience – goose bumps and all.

The design of loudspeakers crosses many borders. They operate in electronic, mechanical and acoustic dimensions, as well as meet visual requirements. The process involved in developing the Reference K loudspeakers was initially analytical. Using computer simulations and scientific analysis, each individual component was isolated, examined and optimized for overall performance.

The result produced a prototype. Then the process of fine tuning began. Countless test listening sessions were held, and necessary adjustments to components were made until the loudspeakers were able to stand up to rigorous scrutiny.

The cabinet design of the loudspeakers was also developed at the same time. The Reference K series requires compatible cabinet design as well as state-of-the-art production procedures, some of which are used in the manufacturing of instruments.



Yours

Dipl.-Ing. Frank Göbl
Technical Director

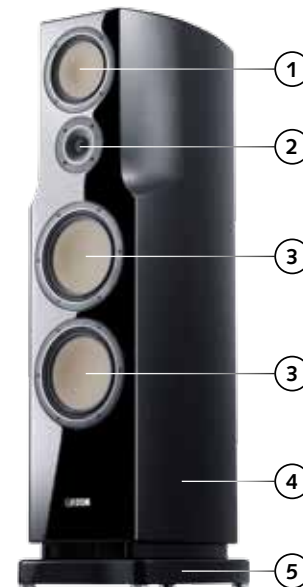
Technical data



Reference 1 K

- 1** - Midrange: 180 mm (7")
TCC ceramic-tungsten cone
with wave surround
- 2** - Tweeter: 25 mm (1")
aluminium-ceramic-oxyd
dome vibration-damped
- 3** - Woofer: 2 x 310 mm (12")
ceramic-tungsten membrane
with wave surround
- 4** - Enclosure: 3-chamber system
in asymmetric design
- 5** - Loudspeaker base with
integrated Bass-Guide®
and 4 adjustable feet

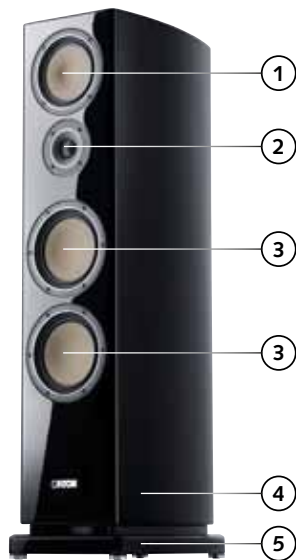
Designed as	High-end floorstanding speaker
Engineering principle	3 way, bass reflex system
Nominal/Music Power Handling	500/900 watts
S.P.L	89.5 dB
Frequency Response	18...40,000 Hz
Crossover Frequency	180/3,000 Hz
Impedance	4...8 ohms
Woofer	2 x 310 mm (12"), ceramic-tungsten membrane (wave surround)
TCC-Midrange	1 x 180 mm (7"), ceramic-tungsten membrane (wave surround + TCC Technology)
Tweeter	1 x 25 mm (1"), aluminum-ceramic-oxyd dome
Dimensions (WxHxD)	18.9" x 49.2" x 27.2"
Weight	134 kg
Enclosure finish	Black laquer, "Piano-finish" White laquer, "Piano-finish"
Special features	gold-plated bi-wiring/bi-amping terminal, tweeter and midrange adjustment, high-end cable system, speakerbase with integrated Bass-Guide®, fabric grill with magnetic mount, adjustable spikes



Reference 3 K

- 1** - Midrange: 180 mm (7")
TCC ceramic-tungsten cone
with wave surround
- 2** - Tweeter: 25 mm (1")
aluminium-ceramic-oxyd
dome vibration-damped
- 3** - Woofer: 2 x 220 mm (10")
ceramic-tungsten membrane
with wave surround
- 4** - Enclosure: 3-chamber system
in asymmetric design
- 5** - Loudspeaker base with
integrated Bass-Guide®
and 4 adjustable feet

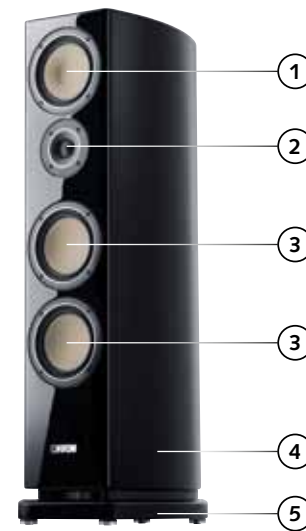
Designed as	High-end floorstanding speaker
Engineering principle	3 way, bass reflex system
Nominal/Music Power Handling	350/600 watts
S.P.L	89 dB
Frequency Response	18...40,000 Hz
Crossover Frequency	200/3,000 Hz
Impedance	4...8 ohms
Woofer	2 x 220 mm (9"), ceramic-tungsten membrane (wave surround)
TCC-Midrange	1 x 180 mm (7"), ceramic-tungsten membrane (wave surround + TCC Technology)
Tweeter	1 x 25 mm (1"), aluminum-ceramic-oxyd dome
Dimensions (WxHxD)	13" x 45.3" x 19.3"
Weight	56 kg
Enclosure finish	Black laquer, "Piano-finish" White laquer, "Piano-finish"
Special features	gold-plated bi-wiring/bi-amping terminal, tweeter and midrange adjustment, high-end cable system, speakerbase with integrated Bass-Guide®, fabric grill with magnetic mount, adjustable spikes



Reference 5 K

- 1** - Midrange: 180 mm (7")
TCC ceramic-tungsten cone
with wave surround
- 2** - Tweeter: 25 mm (1")
aluminium-ceramic-oxyd
dome vibration-damped
- 3** - Woofer: 2 x 200 mm (8")
ceramic-tungsten membrane
with wave surround
- 4** - Enclosure: 2-chamber system
in asymmetric design
- 5** - Loudspeaker base with
integrated Bass-Guide®
and 4 adjustable feet

Designed as	High-end floorstanding speaker
Engineering principle	3 way, bass reflex system
Nominal/Music Power Handling	280/440 watts
S.P.L	88.5 dB
Frequency Response	20...40,000 Hz
Crossover Frequency	220/3,000 Hz
Impedance	4...8 ohms
Woofer	2 x 200 mm (8"), ceramic-tungsten membrane (wave surround)
TCC-Midrange	1 x 180 mm (7"), ceramic-tungsten membrane (wave surround + TCC Technology)
Tweeter	1 x 25 mm (1"), aluminum-ceramic-oxyd dome
Dimensions (WxHxD)	12" x 42.3" x 17.5"
Weight	37 kg
Enclosure finish	Black laquer, "Piano-finish" White laquer, "Piano-finish" Cherry veneer "Piano-finish"
Special features	gold-plated bi-wiring/bi-amping terminal, high-end cable system, speakerbase with integrated Bass-Guide®, fabric grill with magnetic mount, adjustable spikes



Reference 7 K

- 1** - Midrange: 180 mm (7")
TCC ceramic-tungsten cone
with wave surround
- 2** - Tweeter: 25 mm (1")
aluminium-ceramic-oxyd
dome vibration-damped
- 3** - Woofer: 2 x 180 mm (7")
ceramic-tungsten membrane
with wave surround
- 4** - Enclosure: 2-chamber system
in asymmetric design
- 5** - Loudspeaker base with
integrated Bass-Guide®
and 4 adjustable feet

Designed as	High-end floorstanding speaker
Engineering principle	3 way, bass reflex system
Nominal/Music Power Handling	170/340 Watt
S.P.L	88.5 dB
Frequency Response	22...40.000 Hz
Crossover Frequency	220/3,000 Hz
Impedance	4...8 ohms
Woofer	2 x 180 mm (7"), ceramic-tungsten membrane (wave surround)
TCC-Midrange	1 x 180 mm (7"), ceramic-tungsten membrane (wave surround + TCC Technology)
Tweeter	1 x 25 mm (1"), aluminum-ceramic-oxyd dome
Dimensions (WxHxD)	11.4" x 39.4" x 16.6"
Weight	33 kg
Enclosure finish	Black laquer, "Piano-finish" White laquer, "Piano-finish" Cherry veneer "Piano-finish"
Special features	gold-plated bi-wiring/bi-amping terminal, high-end cable system, speakerbase with integrated Bass-Guide®, fabric grill with magnetic mount, adjustable spikes



Reference 9 K

- 1** - Tweeter: 25 mm (1") aluminium-ceramic-oxyd dome vibration-damped
- 2** - Woofer: 180 mm (7") ceramic-tungsten membrane with wave surround
- 3** - Enclosure: 1-chamber system
- 4** - Optional available loudspeaker stand

Designed as	High-end compact speaker
Engineering principle	2 way, bass reflex system
Nominal/Music Power Handling	120/200 watts
S.P.L	87 dB
Frequency Response	25...40,000 Hz
Crossover Frequency	3,000 Hz
Impedance	4...8 ohms
Woofer	1 x 180 mm (7"), ceramic-tungsten membrane (wave surround)
Tweeter	1 x 25 mm (1"), aluminum-ceramic-oxyd dome
Dimensions (WxHxD)	9.8" x 15.7" x 15"
Weight	14 kg
Enclosure finish	Black laquer, "Piano-finish" White laquer, "Piano-finish" Cherry veneer "Piano-finish"
Available accessories	LS 650
Special features	gold-plated bi-wiring/bi-amping terminal, high-end cable system, fabric grill with magnetic mount, adjustable spikes



Reference 50 K Center

- 1** - Tweeter: 25 mm (1") aluminium-ceramic-oxyd dome vibration-damped
- 2** - Midrange: 180 mm (7") TCC ceramic-tungsten cone with wave surround
- 3** - Woofer: 180 mm (7") ceramic-tungsten membrane with wave surround
- 4** - Enclosure: 1-chamber system
- 5** - Optional available loudspeaker stand

Designed as	High-end center speaker
Engineering principle	3 way, bass reflex system
Nominal/Music Power Handling	120/200 watts
S.P.L	87 dB
Frequency Response	26...40,000 Hz
Crossover Frequency	3,000 Hz
Impedance	4...8 ohms
Woofer	1 x 180 mm (7"), ceramic-tungsten membrane (wave surround)
TCC-Midrange	1 x 180 mm (7"), ceramic-tungsten membrane (wave surround + TCC Technology)
Tweeter	1 x 25 mm (1"), aluminum-ceramic-oxyd dome
Dimensions (WxHxD)	27.6" x 8.7" x 13.8"
Weight	16.5 kg
Enclosure finish	Black laquer, "Piano-finish" White laquer, "Piano-finish" Cherry veneer "Piano-finish"
Available accessories	LS 650
Special features	gold-plated bi-wiring/bi-amping terminal, high-end cable system, fabric grill with magnetic mount, adjustable spikes

DEU GARANTIE

Über die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistung hinaus übernimmt Canton für alle Passivlautsprecher eine Garantie von fünf Jahren. Für alle Aktivlautsprecher und teilaktiven Boxen werden zwei Jahre Garantie gewährt. Die Garantiezeit beginnt mit dem Kauf und gilt nur für den Erstkäufer. Ein Garantieanspruch besteht nur bei Verwendung der Originalverpackung. Ausgeschlossen sind Transportschäden und Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht wurden. Der Anspruch verlängert sich nicht durch den Austausch von Bauteilen innerhalb der Garantiezeit. Dies gilt für alle Lautsprecher, die bei einem autorisierten Canton Fachhändler gekauft wurden. Wenden Sie sich im Schadensfall bitte an ihn oder direkt an den Canton Service.

ONLINEREGISTRIERUNG

Um die Garantiezeit Ihrer Reference Lautsprecher um weitere fünf, auf zehn Jahre zu verlängern, müssen Sie diese auf unserer Internetseite registrieren. Geben Sie dafür bitte die unten angegebene Adresse in Ihrem Internetbrowser ein und folgen den Anweisungen:

reference.canton.de/de/registration.htm

Achtung!

Die Onlineregistrierung ist nur für die folgenden Modelle möglich:Reference 1 K, Reference 3 K, Reference 5 K, Reference 7 K, Reference 9 K, Reference 50 K Center

ENG GUARANTEE

Above and beyond the legally prescribed warranty period Canton offers a guarantee of five years on all its passive loudspeakers. A two-year guarantee is offered for active speakers and partially active boxes. The guarantee period begins at the time of purchase and only applies to the purchaser. Guarantee claims will only be accepted if accompanied by the original packaging. The guarantee does not cover damages incurred in transit or damages caused by improper use. The guarantee is not extended if parts are exchanged within the period covered by the guarantee. This applies to all loudspeakers purchased from an authorised Canton dealer. In the event of damage please contact your dealer or the Canton Service department direct.

ONLINEREGISTRATION

To extend the warranty of your Reference speakers from five to ten years you have to register them through our website. Please enter the following address at your internet browser and follow the instructions: **reference.canton.de/de/registration.htm**

Attention!

The online registration is only available for the following models: Reference 1 K, Reference 3 K, Reference 5 K, Reference 7 K, Reference 9 K, Reference 50 K Center

CANTON Elektronik GmbH + Co. KG
Neugasse 21–23 · D-61276 Weilrod · Deutschland/Germany
Tel. +49 (0) 6083 287-0 · Fax +49 (0) 6083 287-50
info@canton.de · www.canton.de